

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES MÉNINGITES SÉREUSES

ET DE LEURS RELIQUATS PARTICULIÈREMENT CHEZ L'ENFANT

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Samedi 27 Novembre 1897, à 5 h. du soir

PAR

Émile ALAMELLE

Né le 3 Septembre 1860, à Beaumont (Vaucluse).

LAURÉAT DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE GRENOBLE (PRIX DE MÉDECINE)

PROFESSEUR DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE A L'ÉCOLE PRIMAIRE SUPÉRIEURE

LICENCIÉ ES-SCIENCES NATURELLES

Examinateurs : { MM. SPILLMANN, *Président.*
DEMANGE, professeur.
HAUSHALTER, agrégé.
ETIENNE, agrégé.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

GÉRARDIN, NICOLLE ET BEUGNIES

NANCY-PARIS

1897

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

MÉNINGITES SÉREUSES

ET DE LEURS RELIQUATS PARTICULIÈREMENT CHEZ L'ENFANT

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Samedi 27 Novembre 1897, à 5 h. du soir

PAR

Émile ALAMELLE*Né le 3 Septembre 1860, à Beaumont (Vaucluse).*

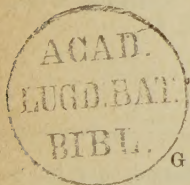
LAURÉAT DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE GRENOBLE (PRIX DE MÉDECINE)

PROFESSEUR DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE A L'ÉCOLE PRIMAIRE SUPÉRIEURE

LICENCIÉ ES-SCIENCES NATURELLES

Examinateurs : { MM. SPILLMANN, *Président.*
DEMANGE, professeur.
HAUSHALTER, agrégé.
ETIENNE, agrégé.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



IMPRIMEURS-ÉDITEURS

GÉRARDIN, NICOLLE ET BEUGNIES

NANCY-PARIS

1897

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Doyen : M. HEYDENREICH, I O.

Doyen honoraire : M. TOURDES, O *, I O.

Professeurs honoraires : MM. TOURDES O *, I O.

HERRGOTT *, I O, HECHT *, I O, BEAUNIS *, I O.

Clinique médicale.....	M. BERNHEIM, *, I O, professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. GROSS, *, I O, professeur.
Physique médicale.....	M. CHARPENTIER, I O, professeur.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, I O, professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. HEYDENREICH, I O, professeur.
Pathologie externe.....	M. WEISS, I O, professeur.
Chimie médicale et Toxicologie.....	M. GARNIER, I O, professeur.
Clinique médicale.....	M. SPILLMANN, I O, professeur.
Clinique obstétricale et Accouchements...	M. A. HERRGOTT, I O, professeur.
Médecine légale.....	M. E. DEMANGE, I O, professeur.
Hygiène.....	M. MACÉ, I O, professeur.
Thérapeutique et Matière médicale.....	M. SCHMITT I O, professeur.
Anatomie pathologique.....	M. BARABAN, I O, professeur.
Anatomie descriptive.....	M. NICOLAS, I O, professeur.
Physiologie.....	M. MEYER, A O, professeur.
Pathologie générale et Pathologie interne.	M. SIMON, I O, professeur.
Histologie.....	M. PRENANT, A O, professeur.
Histoire naturelle médicale.....	M. VUILLEMIN, A O, professeur.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des yeux.....	M. ROHMER, I O, agrégé libre, ch. du c.
Clinique des maladies des vieillards.....	M. P. PARISOT, A O, agr. libre, ch. du c.
Clinique des maladies des enfants.....	M. HAUSHALTER, A O, agrégé, ch. du c.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	M. FÉVRIER, A O, agrégé, ch. du cours.
Accouchements.....	M. SCHUHL, agrégé, chargé du cours.
Clinique des maladies mentales.....	M. N.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. GUÉRIN, I O.	MM. ZILGIEN.	MM. SCHUHL.
HAUSHALTER, A. O.	GUILLOZ, A O.	JACQUES.
FÉVRIER, A O.	FROELICH.	LAMBERT.
ETIENNE.		

AGRÉGÉS LIBRES : M. SCHLAGDENHAUFFEN, *, I O, ROHMER, I O, VAUTRIN, A O, REMY, A O, P. PARISOT, A O.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS , A O, Secrétaire.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

PLAN

- I. — Avant-Propos.
 - II. — Historique des méningites aiguës.
 - III. — Définition des méningites séreuses ;
leurs limites.
 - IV. — Etiologie et pathogénie.
 - V. — Symptomatologie.
 - VI. — Diagnostic.
 - VII. — Terminaison et pronostic.
 - VIII. — Traitement.
 - IX. — Reliquat des méningites séreuses.
 - X. — Conclusions.
 - XI. — Bibliographique.
 - XII. — Planches.
-



Digitized by the Internet Archive
in 2026

AVANT-PROPOS

Un excellent usage, auquel je suis heureux de me conformer, me permet d'adresser ici l'expression de mes plus chaleureux remerciements et de ma plus vive gratitude à tous ceux qui, de près ou de loin, m'ont aidé de leurs conseils ou de leurs exemples et soutenu par leur affection.

Tout d'abord, je prie mes premiers Maîtres, MM. Contard, Gay, Béraud, Boussot et Giraud, qui ont dirigé avec beaucoup de compétence et de dévouement mes premiers pas dans l'étude des sciences, de vouloir bien agréer l'hommage de ma plus profonde reconnaissance.

Mes excellents Maîtres de l'Université de Grenoble ont droit aussi à tous mes remerciements. J'en dois plus particulièrement à M. le professeur Porte, dont l'enseignement, à la fois précis, méthodique et pratique, m'a été de la plus grande utilité. Je garde un pieux souvenir pour ceux qui ne sont plus et surtout pour le regretté professeur Carlet, chez lequel s'unis-

saient, dans un merveilleux ensemble, les plus hautes qualités de l'esprit et du cœur.

Enfin, j'adresse mes plus respectueux hommages à tous mes savants Maîtres de la Faculté de Médecine de Nancy. — Je suis très reconnaissant envers M. le Professeur Spillmann et des excellentes leçons qu'il m'a données dans ses cliniques et de l'honneur qu'il m'a fait en acceptant la présidence de ma thèse.

M. le Professeur agrégé Haushalter, qui m'a inspiré le sujet de ma thèse, m'a prodigué ses conseils éclairés et m'a initié à la pratique de la médecine infantile, a droit à ma plus vive gratitude. Je garde un excellent souvenir de ses brillantes cliniques du service des enfants où il met si complaisamment à la disposition de ses élèves les fruits de son expérience et de sa vaste science.

Je remercie vivement mes excellents amis M. le Docteur Dufner ancien chef de clinique chirurgicale, et M. Thiry, interne des hôpitaux. M. Dufner m'a permis, avec la plus grande bienveillance, de mettre largement à contribution sa connaissance approfondie de la langue allemande. M. Thiry, avec sa bonne grâce habituelle, m'a communiqué une observation intéressante et a mis à ma disposition ses talents de micrographe.

CHAPITRE I^{er}

Historique des Méningites aiguës

En résumant l'histoire des méningites aiguës, on peut distinguer quatre périodes dont les limites ne sont pas toujours faciles à établir, mais qui n'en sont pas moins très nettes dans leur ensemble :

1^{re} période. — De beaucoup la plus longue. On confond sous le nom de *phrénésis* ou *phrénésie* toutes les affections cérébrales susceptibles de produire du délire. — Meibomius (1621), Willis (1663) et Morgagni (1761), séparent l'inflammation méningée de l'inflammation cérébrale ;

2^e période. — Commence avec Whytt (1768). Toutes les variétés de l'inflammation méningée plus ou moins aiguë sont confondues et étudiées sous le nom d'*ydrocéphalie aiguë*. — Herpin (*Thèse de Paris*, 1803) crée le mot *méningite* ;

3^e période. — A partir de 1830 (*Paparoiné Arachnitis tuberculeuse. Journal hebdomadaire* 1830), on commence à distinguer nettement la méningite tuberculeuse des méningites simples aiguës ;

4^e période ou période contemporaine. — Les

progrès de la bactériologie permettent de préciser l'étiologie et la pathogénie des méningites. On reconnaît que tous les microbes qui engendrent des péritonites, des pleurites, des péricardites peuvent aussi engendrer des méningites. Les travaux que Netter a remis en 1886 aux Archives générales de médecine, et qui ne furent publiés qu'en 1887 (*De la méningite due au pneumocoque avec ou sans pneumonie*), doivent être cités parmi les plus importants.

Jusqu'en 1893, il n'était guère question que de méningite purulente. A cette date, Quincke (*Über meningitis serosa, in Sammlung Klinischer Vorträge Leipzig, 1893 ; n° 67, p. 655-694*) essaie d'isoler pour en faire une variété pathologique indépendante, la lepto-méningite séreuse de Ziegler (*Traité d'anat. pat. gén. et spéc. et de pathogénèse, 1883*) qu'il désigne sous le nom de *méningite séreuse*. Mais il n'est pas facile de savoir exactement ce que Quincke entend par méningite séreuse. Il s'exprime de la manière suivante :
« Les épanchements séreux qui se développent à
» l'intérieur de la cavité crânienne avec augmen-
» tation de pression sont généralement de nature
» inflammatoire. Ces épanchements seront bien
» distingués des autres formes d'hydrocéphalie
» sous le nom de méningite séreuse. » Jusqu'ici c'est clair et nous pourrions parfaitement accepter cette définition. Mais où la clarté cesse, c'est lorsque l'auteur dit que « la méningite séreuse

» n'est généralement pas provoquée par des micro-organismes » ; qu'elle est très souvent produite par la stase sanguine veineuse générale, comme, par exemple, dans la période terminale des affections cardiaques ; ou par la stase sanguine ou lymphatique locale, comme cela a lieu dans les cas de tumeur comprimant la veine de Galien, ou la fente de Bichat, ou l'aqueduc de Sylvius, ou le trou de Magendie, etc. Après de pareilles explications, on est forcé d'admettre que, sous le titre de « *über meningitis sérosa* », Quincke réunit toutes les collections séreuses intra-crâniennes, quelle qu'en soit l'origine. Il est à remarquer d'ailleurs que beaucoup de ses malades étaient des hydrocéphaies congénitaux, avérés, à tête volumineuse, et que jamais il ne parle, ni dans ses autopsies, ni dans ses nombreuses ponctions lombaires ou intra-ventriculaires, de recherches histologiques ou bactériologiques.

En 1894, Dupré attire l'attention sur les *pseudo-méningites* (*Congrès français de médecine interne, tenu à Lyon en 1894*) qu'il propose de désigner sous le nom de *méningisme*. Il appelle méningisme, par analogie avec le péritonisme, « *l'ensemble des symptômes éveillés par la souffrance des zones méningo-corticales et indépendants de toute altération anatomo-pathologique durable* » (Dupré, *Le méningisme, Semaine médicale, 1894, p. 485*). Ces symptômes seraient d'ordre toxique ou réflexe, plus ou moins en rapport avec l'hys-

térie, mais absolument indépendants de toute localisation des microbes sur les méninges.

On a tout d'abord exagéré le rôle du méningisme. On lui a attribué, non seulement tous les cas de guérison des affections à symptômes méningitiques, — ce qui est déjà exagéré, car la guérison n'implique pas nécessairement l'absence de lésion comme le démontre l'autopsie du sujet de l'observation II de la thèse de Pochon (*Méningisme et méningites, Thèse de Paris, 1897, p. 30*) — mais on lui a attribué, en outre, les cas mortels dans lesquels on ne remarquait pas à l'autopsie des lésions macroscopiques très marquées de l'encéphale. C'est ainsi qu'une observation de Tictine (*Archives de médecine expérimentale, 1^{er} janvier 1894, p. 3, 4 et 5*) est citée comme un cas de méningisme parce que « *des phénomènes méningitiques très intenses étaient accompagnés de lésions méningées minimales* » (Martin, *Thèse de Montpellier, 1895, p. 14*). Or, Tictine a observé « *l'hyperhémie et l'œdème des méninges et du cerveau, une petite quantité d'un liquide séreux dans les ventricules latéraux et la présence de bacilles d'Eberth sur 12 coupes du cerveau et de la pie-mère parmi les 80 qu'il avait pratiquées* » (Martin, *loc. cit.*). Il s'agit donc là d'une méningite séreuse des mieux caractérisées.

Aujourd'hui, depuis la charge à fond de train de Gilles de la Tourette contre le méningisme,

« *terme qui semble vouloir dire quelque chose, alors qu'en réalité il ne signifie rien* (Bulletin de la Société méd. des Hôpitaux. Janv. 1896), et les critiques judicieuses de Romme (*Le méningisme. Revue critique. — Presse médicale, 1896, p. 201*) et surtout de Ch. Lévi (*De la méningite séreuse due au pneumocoque. Arch. de méd. exp. et d'anat. path. Janv. 1897*), on tend à restreindre à l'excès le domaine du méningisme, et Pochon (*loc. cit.*) propose de réserver le nom de méningisme « *aux troubles nerveux, simulant la méningite tuberculeuse, et qui relèvent de l'hystérie* ». Pochon arrive ainsi à citer 32 observations de méningite parmi lesquelles il y a 23 cas de guérison et 9 morts seulement. Parmi les cas mortels se trouvent précisément les observations de Bergé et de Claisse, — sur lesquelles nous aurons à revenir — et qu'on citait partout, jusqu'ici, comme des cas typiques de méningisme.

Quant à nous, jusqu'à plus ample informé, nous continuerons à considérer comme faisant partie des accidents désignés sous le nom de méningisme, non seulement les symptômes méningitiques relevant de l'hystérie, mais encore ceux qui sont dus aux phénomènes réflexes provoqués, par exemple, par les vers intestinaux, ou dus à l'action vasodilatatrice des toxines fabriquées ailleurs qu'au niveau de l'encéphale.

En résumé, on distingue actuellement dans les altérations méningitiques aiguës, quatre formes

principales, souvent très difficiles à séparer cliniquement les unes des autres, mais très nettes au point de vue anatomique. Ce sont :

- 1° la méningite tuberculeuse ;
 - 2° les méningites aiguës purulentes simples ;
 - 3° les méningites séreuses ;
 - 4° les pseudo-méningites ou le méningisme.
-

CHAPITRE II

Définition des méningites séreuses ; leurs limites

Les méningites séreuses ou séro-fibrineuses sont caractérisées par une inflammation des méninges (*pie-mère et arachnoïde seulement*), d'origine infectieuse, accompagnée d'un exsudat séreux, c'est-à-dire fluide, transparent ou translucide, ressemblant plus ou moins au sérum du sang et contenant souvent en suspension des éléments figurés (*micro-organismes, globules blancs*) et des flocons fibrineux ou fibrino-purulents.

De même que dans le péritoine et dans la plèvre, on distingue deux sortes de collections séreuses, les unes actives, d'origine inflammatoire (*péritonite, pleurésie ou pleurite*) et les autres passives, d'origine non inflammatoire (*hydropisies*), dues à la stase sanguine et lymphatique (*ascite, hydrothorax*) ; de même, dans les méninges, on doit distinguer les méningites séreuses et l'hydropisie des méninges qui peut se produire dans les diverses cachexies, les tumeurs du cou, etc... L'hydropisie des méninges est tout à fait en dehors du cadre de notre travail,

Le liquide clair qui se trouve à l'intérieur des ventricules dans les cas de méningite séreuse affectant surtout la pie-mère interne ou toile choroïdienne, se distingue, dès le premier coup d'œil, de l'exsudat lardacé, grisâtre de la méningite tuberculeuse et de l'exsudat jaune verdâtre, épais ou du pus crémeux des méningites purulentes simples.

L'exsudat qui accompagne les méningites séreuses de la corticalité est ordinairement trouble, louche, riche en cellules et de couleur plus ou moins foncée ; néanmoins sa fluidité et sa transparence le séparent encore très nettement des exsudats purulents.

Faciles à distinguer anatomiquement des méningites purulentes, les méningites séreuses se distinguent tout aussi nettement — au même point de vue anatomique — du méningisme. Cependant la distinction anatomique entre le méningisme et les méningites a été jusqu'ici toujours insuffisante ; et c'est là probablement la cause de la confusion que nous signalions dans l'historique. — Nous rappelons que le méningisme est un simple désordre fonctionnel, sans lésion méningée nettement apparente, *sans localisation méningée antérieure ou actuelle des micro-organismes*, et qui, cliniquement, prend le masque d'une méningite. C'est une « méningite clinique sans méningite anatomique » (Martin, *loc. cit.*). On ne peut donc affirmer le *méningisme* que lorsque l'absence de localisation infectieuse dans

l'encéphale et les méninges est certaine. Or, l'absence de lésions macroscopiques notables et même la stérilité des ensemencements faits avec le liquide céphalo-rachidien ne suffisent pas pour affirmer l'absence de localisation infectieuse. Il faut y joindre encore :

1° *L'inoculation à l'animal* comme le prouve l'observation I de Ch. Lévi (*loc. cit.*, p. 52) ;

2° *L'examen histo-bactériologique des coupes méningo-encéphaliques*, comme le démontrent, pour le bacille de la grippe, les cas publiés par A. Pfühl et R. Walter (*Deutsche med. Woch.*, 6 et 13 fév. 1896, n^{os} 6 et 7) et, pour le pneumocoque, l'observation V qui sert de base à notre thèse.

Les milieux artificiels sont, en effet, toujours plus ou moins imparfaits, et, un microbe qui n'y pousse pas, peut très bien pousser au sein d'un organisme animal convenable, comme la souris, par exemple, pour le pneumocoque. Alors même que l'inoculation à l'animal est négative, on n'a pas encore la certitude de l'absence des microbes, car Netter a démontré que le pneumocoque est d'autant plus virulent et plus résistant que la maladie est plus rapprochée du début ; qu'il a une *vitalité très courte*, et « *qu'il peut avoir cessé de vivre au moment de l'ensemencement ou de l'inoculation* » (Netter, *loc. cit.*). — D'où la nécessité de faire des coupes et de les examiner au point de vue histo-bactériologique.

C'est seulement quand toutes ces épreuves

auront été négatives, que l'absence de lésions encéphaliques appréciables, coïncidant avec les symptômes de la méningite, pourra permettre d'affirmer qu'il y a méningisme et non méningite. Malheureusement, aucune des observations qui ont été publiées dans les thèses que nous avons pu lire se rapportant au méningisme (*Martin, loc. cit.* — *Roesch, Thèse de Paris, 1895.* — *Nollet, Thèse de Paris, 1895.* — *Pochon, Thèse de Paris, 1897*) ne présente ce caractère de certitude. Les plus concluantes sont celles de P. CLAISSE, (Un cas de pseudo-méningite. *Presse médicale*, 6 janvier 1894) et de A. BERGÉ (Pseudo-méningite pneumonique, *Bulletin de la Société anatomique*, avril 1893, p. 294). A la première, il manque cependant une épreuve très importante : la recherche des microbes dans les coupes encéphalo-méningées ; dans la seconde, on constate la même lacune et, de plus, l'absence d'inoculation à l'animal. — De sorte que, ces deux observations, sur lesquelles s'appuient les ouvrages classiques (*Traité de Médecine* par *Charcot, Bouchard et Brissaud*, etc.) pour affirmer « l'intégrité des méninges et l'absence de toute infection microbienne » dans le méningisme, ne présentent pas tous les caractères de certitude qu'on est en droit d'exiger. Aussi — nous le répétons — Pochon, qui divise ses observations en deux grands groupes, A, méningites et B, méningisme, fait-il du cas de Bergé son observation X, et du cas de Claisse son observation XXII du groupe des méningites. —

Dans la plupart des autres observations de méningisme, on s'est borné au seul aspect macroscopique, auquel on a ajouté parfois l'ensemencement dans divers milieux artificiels du liquide céphalo-rachidien recueilli toujours plusieurs heures après la mort. Très souvent, on y signale de l'hyperhémie et de l'œdème des méninges, ce qui fait que Pochon les considère généralement — sans raison suffisante, à notre avis, mais, tout au moins, avec autant de raison que les autres — comme des exemples de méningite.

Malgré ces fâcheuses lacunes, on peut dire, qu'à l'amphithéâtre et au laboratoire, on peut toujours, dans les observations complètes, faire le départ entre les cas de méningisme et les cas de méningite ; mais c'est un travail à reprendre pour le méningisme.

On reconnaît au méningisme plusieurs causes déterminantes, dominées par l'hérédité névropathique qui est la « la cause des causes » : l'helminthiase intestinale, les corps étrangers de l'intestin, la coprostase, l'évolution dentaire laborieuse, les maladies infectieuses, et, par dessus tout, l'hystérie. On l'observe principalement chez les enfants et les jeunes femmes.

Il résulte de ce qui précède, qu'au point de vue de l'anatomie, comme au point de vue de l'inflammation, les méningites séreuses sont intermédiaires entre la simple congestion active des méninges (méningisme, ou début d'une méningite quelconque) et les méningites purulentes.

CHAPITRE III

Étiologie et pathogénie

Les méningites séreuses sont des affections assez rares. Il est cependant à présumer que beaucoup de cas étiquetés actuellement sous le nom de méningisme et, avant 1894, sous le nom de fausse méningite, appartiennent, en réalité, aux méningites séreuses. Il en est probablement de même pour la plupart des cas de guérison de méningite proprement dite. Il est donc difficile, sinon impossible, de donner une statistique précise. Voici l'énumération des cas de méningite séreuse que nous avons trouvés dans la littérature médicale. Pour éviter toute discussion oiseuse, nous écartons systématiquement de cette énumération tous les cas qui n'ont pas le contrôle de l'autopsie.

Morgagni (*Livre I*) décrit des exsudats gélatineux autour des vaisseaux sanguins et trouve huit onces de sérosité dans le cerveau d'un homme mort de pneumonie ; Abercrombie (*Des maladies de l'encéphale et de la moelle épinière. Traducteur Gendrin ; 2^e édition, 1835*) signale vingt-deux cas d'épanchement méningé séreux ; mais dans treize de ces cas, il y avait en même temps ramollisse-

ment des parties centrales du cerveau ; de sorte qu'il s'agit bien plutôt d'encéphalite que de méningite proprement dite ; dans d'autres cas (*observation XLVI, par exemple*), il y avait des tubercules dans le cerveau ; enfin il y a huit observations « d'épanchement séreux hydrocéphalique simple » dont trois sont dues au traducteur Gendrin. — Howship (*Observations pratiques sur la chirurgie et l'anatomie pathologique*) a vu un épanchement séreux dans l'arachnoïde cérébrale. — Grisolles (*Traité de la pneumonie, 2^e édition, 1861*) a noté, au cours de la pneumonie, six cas d'exsudation séreuse intra-ventriculaire. — Durand-Fardel (*Maladies des vieillards, page 489*) a observé quatre fois l'injection de la pie-mère et l'augmentation de la sérosité. — Hanot et Geoffroy (*Gazette médicale de Paris, 1873*) signalent une méningite de l'isthme de l'encéphale avec hydrocéphalie. — Weichselbaum (*Wiener Klin. Woch., 1888*) a rapporté un cas d'exsudation séro-fibrineuse dans les méninges, — Grasset (*Pneumococcie méningée. Semaine médicale, 7 mars 1894*) a publié une observation dans laquelle la pie-mère était infiltrée d'un exsudat fibrineux surtout abondant à la convexité. — Dominici (*Bulletin de la Société anatomique, 15 novembre 1895*) a observé, dans un cas de pneumococcie généralisée (*pneumonie, endocardite, arthrite, pleurésie, péricardite*), des lésions de leptoméningite fibrineuse. — Griffon (*Bulletin de la Société anatomique, 17 avril 1896*) a vu dans les

espaces sous-arachnoïdiens d'un pneumonique « une sérosité abondante, louche, opaline ». — Quinke (*loc. cit.* et *Ueber Meningitis serosa und verwandte Zustände in Deutsche zeitschrift für nervenheilkunde*, 9 Band, 3 u 4 Heft. 12 novembre 1896. Leipzig) étudie six cas où, à l'autopsie, on a constaté de la méningite séreuse. Guéneau de Mussy (*Clinique médicale*, tome III 1884) signale, à propos de la dothiémentérie, l'infiltration séreuse des méninges. — Fernet (*Bulletin médical*, 1891, n° 54, p. 653, *Méningite typhique*) a aussi vu de l'épanchement séreux dans les méninges au cours de la fièvre typhoïde. — Tictine (*Archives de médecine expérimentale*, 1^{er} janvier 1894, p. 3) a fait une constatation analogue au cours de la même affection. — Seitz (*Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte*, 1895), chez un enfant qui avait eu des symptômes méningés très graves, a constaté une augmentation du liquide ventriculaire ; desensemencements du cerveau sur agar donnèrent des colonies de coli-bacilles. — Pfühl et Walther (*loc. cit.*) dans un mémoire relatant une épidémie de grippe déclarent, avoir trouvé à l'autopsie de l'exsudat méningé séreux. — Ch. Lévi (*loc. cit.*) signale deux cas de méningite séreuse pneumococcique. Auparavant, il avait communiqué une autre observation dans laquelle l'œdème séreux des méninges était dû au streptocoque (*Infection streptococcique des méninges au cours de l'érysipèle du nouveau-né. Bulletin de la Société ana-*

tomique, 9 oct. 1896). — Léon d'Astros (*Méningite séreuse et hydrocéphalie aiguë. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, octobre 1897*) vient, il y a quelques jours à peine, de publier un cas de méningite séreuse consécutive à une gastro-entérite. — Enfin, il faut ajouter à ces divers cas, les quatre observations que nous donnons plus loin et qui ont été prises dans le service de notre maître, M. le professeur Hausalter (*Obs. V, VI, VII et VIII*).

Il résulte de l'étude comparative des observations détaillées de méningite séreuse que nous avons pu nous procurer, — étude résumée dans un tableau que l'on trouvera au chapitre de la symptomatologie — que cette affection a son maximum de fréquence dans l'enfance, (plus de la moitié des cas avant l'âge de seize ans). Sur vingt-cinq observations, on trouve en effet, cinq enfants au-dessous de deux ans ; huit enfants âgés de deux à seize ans ; trois jeunes gens âgés de vingt à vingt-cinq ans, six adultes âgés de vingt-six à cinquante-quatre ans ; un vieillard, et deux observations où l'âge n'est pas indiqué. L'affection paraît plus fréquente chez les sujets du sexe masculin que chez ceux du sexe féminin (seize sujets masculins et six féminins).

En raison de la situation de l'encéphale dans une cavité close qui ne communique pas avec l'extérieur, les méningites séreuses — comme d'ailleurs les autres variétés de méningite, — ne peuvent être

primitives. En d'autres termes, l'infection des méninges exige, pour se réaliser, des lésions préalables de l'organisme. Ces lésions peuvent être si minimes, qu'elles passent complètement inaperçues ; la méningite est alors dite à tort, *primitive*, parce que la porte d'entrée de l'agent infectueux reste inconnue (voir notre observation V). Ces portes d'entrée sont ordinairement des lésions traumatiques de la tête (3 cas sur 25 qui figurent dans notre tableau), des affections septiques (érysipèle, etc.) du cuir chevelu ou de la face, ou des os crâniens et qui se communiquent aux méninges par les veines émissaires ou par d'autres anastomoses vasculaires ; des affections infectieuses des cavités de la face (cavités buccale, pharyngée, nasales, auriculaires et oculaires) qui sont en rapport avec la cavité crânienne par l'intermédiaire de nombreux trous sillonnés de vaisseaux et de nerfs, enfin les maladies générales infectieuses et plus particulièrement la pneumonie, ou la broncho-pneumonie (7 fois sur 25), les troubles gastro-intestinaux (6 fois sur 25), la fièvre typhoïde, la grippe, l'endocardite, la pleurésie, etc. Dans ces derniers cas, la propagation de l'infection aux méninges se fait par l'intermédiaire des voies sanguines et lymphatiques emportant au loin les germes infectieux primitivement localisés dans les viscères thoraciques ou abdominaux.

Les causes prédisposantes des méningites séreuses paraissent être les mêmes que celles des

autres maladies infectieuses en général, c'est-à-dire toutes les causes qui peuvent produire au niveau de l'encéphale un *locus minoris resistentiæ* : refroidissement, insolation, traumatismes, veilles prolongées, alcoolisme et autres intoxications, hérédité nerveuse, excès des fatigues intellectuelles et affections antérieures de l'encéphale.

Comme la plupart des inflammations, les méningites séreuses sont d'ordre infectieux. Elles sont produites non par un seul microbe, toujours le même et qui serait en quelque sorte spécifique, mais par des microbes différents : *le pneumocoque*, *le streptocoque*, *le bacille de la fièvre typhoïde*, *le bacille de la grippe* et probablement aussi *le colibacille* et *le staphylocoque*.

C'est au pneumocoque que sont dus la plupart des cas de méningite séreuse publiés jusqu'ici.

Ces divers microbes, produisant tous à peu près les mêmes lésions encéphaliques, provoquent des méningites identiques au point de vue clinique. Ce qui fait qu'on ne peut classer les méningites séreuses d'après les microbes qui les produisent comme Courtois-Suffit l'a fait pour les pleurésies purulentes.

Les méningites séreuses étant engendrées par les mêmes agents pathogènes que les méningites purulentes, il est probable que ces agents pathogènes ont subi, dans les cas où la méningite est simplement séreuse, un certain degré d'atténuation dans leur virulence. C'est ce qui semble résul-

ter des expériences d'Adenot (*Archives de médecine expérimentale* 1889, tome I, page 688. *Recherches bactériologiques sur un cas de méningite microbienne*). Adenot injecte dans les méninges d'un lapin trépané des cultures de bacilles d'Eberth, atténuées par l'action de la chaleur (45°). En sacrifiant l'animal au bout de trois jours, il ne trouve, à l'autopsie, que de la congestion méningée et un peu d'exsudat séreux, sans aucune trace de pus. — Il est aussi possible que la nature séreuse de l'épanchement soit due aux qualités de l'organisme atteint qui, insuffisamment armé pour la victoire complète, constituerait cependant un terrain de médiocre qualité pour le complet développement du microbe.

Quoi qu'il en soit, il paraît certain qu'un épanchement simplement séreux est en rapport avec une infection atténuée. Dès lors, on peut comprendre que la phagocytose puisse en triompher, et admettre — sans arrière-pensée — la possibilité de la guérison. En fait, l'observation clinique a d'ailleurs constaté depuis longtemps la bénignité relative des diverses collections séreuses.

Dans certains cas de méningite séreuse, on pourrait peut-être dire que la mort rapide du malade n'a pas donné au pus le temps de se former, et, qu'en somme, les méningites séreuses ne sont qu'une phase passagère des méningites purulentes.

Il est bien évident que, par analogie avec ce

qui se passe dans la plèvre, on ne doit pas rejeter à *priori* la transformation d'une méningite primitivement séreuse en méningite purulente. Mais ce n'est pas là la règle : car, outre que l'on connaît des cas où le pus s'est formé en moins de vingt-quatre heures, (*Ferrand, Médecine moderne*, 8 juillet 1896. *De la méningite à pneumocoques*) cette objection n'est applicable à aucun des cas dans lesquels l'évolution de la méningite séreuse a été aussi longue, ou plus longue même que celle des méningites purulentes ordinaires, et, qu'en particulier, elle est absolument en défaut relativement au cas que nous rapportons plus loin (*Obs. V.*), et dont l'évolution s'est prolongée pendant environ deux mois.

L'expérimentation confirme l'individualité des méningites séreuses. Tictine a constaté, en effet, la persistance des lésions séreuses cinq jours après l'injection de bacilles typhiques dans les méninges de spermophiles (*loc. cit.*, page 20). Nous avons déjà indiqué des résultats analogues obtenus par Adenot.

L'inflammation des méninges apparaît donc comme absolument analogue à celle des autres séreuses. Il n'y a de différences fondamentales que dans les manifestations cliniques. Tandis que les inflammations des autres séreuses se révèlent par des signes physiques qui leur sont propres, l'inflammation méningée ne se traduit guère, à part la céphalalgie et la fièvre, que par des symp-

tômes d'emprunt « *Méningée par ses lésions, la méningite est cérébrale par ses symptômes* » (Dupré). La gravité de l'inflammation est aussi plus grande pour les méninges à cause de l'importance des organes qu'elles protègent.

Ces réserves faites, il faut admettre qu'il existe dans les méninges, comme dans les plèvres, deux sortes principales d'inflammation : les unes avec suppuration, et les autres sans suppuration, c'est-à-dire simplement séreuses. L'existence de ces dernières est importante à connaître car elle intéresse, non seulement l'anatomo-pathologiste, mais encore, mais surtout, le clinicien qui, en présence d'accidents méningitiques indiscutables, ne devra pas toujours croire à une méningite purulente fatalement mortelle.

CHAPITRE IV

Symptomatologie

Pour Quincke, les méningites séreuses ne sont pas toujours, il est vrai, faciles à diagnostiquer au lit du malade ; mais elles peuvent l'être néanmoins, et l'ont été, en effet, plusieurs fois avec vérification *post mortem*.

Pour Ch. Lévi, au contraire, les méningites séreuses n'ont pas de symptomatologie spéciale.

Nous avons voulu nous faire une opinion personnelle sur cette importante question. A cet effet, nous avons dressé le tableau suivant des diverses observations de méningite séreuse que nous avons pu nous procurer. Dans ce tableau, figurent, à côté d'autres observations, celles de Ch. Lévi et aussi celles de Quincke qui ont le contrôle de l'autopsie. Aucun des cas de guérison de Quincke ou d'autres auteurs n'y figure. La raison en est que, lorsqu'il y a guérison, on peut discuter à l'infini sur la variété de l'affection sans arriver à s'entendre.

Grâce à ce tableau synoptique, il nous sera plus facile d'avoir une idée d'ensemble conforme à la réalité des faits et de comparer ces observations,

non seulement entre elles, mais encore avec les autres variétés de méningite.

On peut se servir de ce tableau à la manière d'une table de multiplication. Le trait vertical indique la présence du symptôme mentionné à gauche, dans le cas désigné en haut par le nom de l'observateur ; l'absence de ce trait indique l'absence du symptôme correspondant ; m. signifie mois ; a. année ; j. jours ; M. sexe masculin ; F. sexe féminin ; b. début brusque ; l. début lent ; v. pouls variable.

TABLEAU SYNOPTIQUE

ning cas de méningite séreuse.

[illegible]

L'examen de ce tableau montre que la méningite séreuse existe rarement à l'état d'affection unique, absolument isolée. A part six observations, relativement anciennes, d'Abercrombie et de Gendrin, ainsi que celle d'Howship, — nous ne trouvons qu'un seul cas (*obs., V due à M. Haushalter*) où la méningite séreuse existe seule. Encore le sujet de cette observation présentait des symptômes de rachitisme. Dans l'observation XIII de Quincke, la méningite séreuse était seulement liée à une hydrocéphalie antérieure. — Dans toutes les autres observations, une ou plusieurs autres maladies infectieuses localisées ailleurs que sur les méninges compliquaient la situation ; de telle sorte qu'il n'est pas toujours facile de faire la part qui revient, dans les manifestations symptomatiques, à chacune de ces affections concomitantes.

La simple lecture des symptômes indiqués en marge prouve surabondamment qu'il n'en existe aucun qui soit pathognomonique des méningites séreuses. Tous ont été signalés dans les autres variétés de méningite. Cependant il n'y a pas là une raison suffisante pour faire considérer comme erronée l'opinion qui consiste à dire que la méningite séreuse est cliniquement reconnaissable. Elles sont, en effet, nombreuses les affections — à commencer par la méningite tout court, sans qualificatif — qui n'ont pas de signe pathognomonique et qu'on reconnaît néanmoins très bien à

l'ensemble de leurs symptômes. Il nous faudra donc serrer la question de plus près.

Dans certains cas, la méningite séreuse ne se manifeste par aucun signe clinique net, et elle constitue une simple trouvaille d'autopsie. Les signes méningitiques se confondent alors, ainsi que ceux des autres affections concomitantes, dans le coma final.

Les symptômes qui se rencontrent dans les cas où la méningite séreuse existait seule ont, au contraire, une signification méningitique très nette. Ce sont : les vomissements cérébraux, la céphalalgie, la raideur de la nuque, le délire et le coma. La fièvre, trop souvent indiquée d'une manière insuffisante dans les observations, a été assez faible dans les cas où elle a été notée avec soin.

En comparant tous les cas entre eux, sans distinction d'aucune sorte, on constate que le mode de début est très variable suivant les cas ; huit fois il a été brusque ; neuf fois il a été insidieux ; et huit fois les affections coexistantes, ou l'observation tardive des malades, n'ont pas permis de le fixer d'une manière précise. — La durée est aussi très variable ; elle peut être très courte ou très longue. Pour les cas qui figurent au tableau, elle oscille entre un jour et onze mois. Si l'on s'en rapporte aux travaux de Quincke, elle est même souvent de plusieurs années ; mais si l'on remarque que Quincke signale assez souvent la « *grosse tête* »

dés sujets — ce qui est d'ailleurs le cas pour le malade de notre tableau, dont l'affection a duré onze mois — on pensera qu'il s'agit bien plutôt d'hydrocéphalie chronique entrecoupée de poussées aiguës que de méningite séreuse proprement dite. — La fièvre — modérée dans nos observations V et VIII (*service de M. Haushalter*) et souvent aussi dans celles de Quincke où même une fois il n'y a pas eu de fièvre, mais plutôt de l'hypothermie très accentuée (34°) pendant plusieurs jours (*il est vrai que le sujet avait la tête volumineuse*) — est, au contraire, très élevée dans les observations de Tictine et de Dominici (41°) et dans celles de Grasset et de Griffon (40°). Il faut remarquer que dans ces quatre observations, la méningite s'ajoutait à des affections fébriles très graves telles que la pneumonie, la fièvre typhoïde, etc. — Le pouls a été parfois normal pendant toute la durée de l'évolution ; souvent il a été irrégulier et a présenté des variations de fréquence qui paraissent beaucoup moins marquées que dans la méningite tuberculeuse ; de telle sorte que, assez souvent, dans le tracé du pouls, on ne constate pas la phase de ralentissement qui caractérise la fièvre dissociée. - - Le trépied méningitique (*céphalalgie, vomissements, constipation*) est souvent incomplet. La céphalalgie et les vomissements sont notés treize fois chacun, mais pas toujours simultanément. La constipation manque souvent ; elle n'est indiquée que six fois ; parfois, il y a eu des

alternatives de constipation et de diarrhée ou même la diarrhée a persisté tout le temps comme dans notre observation VI.— Le délire, les cris et l'agitation sont signalés onze fois ; et la perte de connaissance, six fois. Le délire n'a pas ordinairement la violence, ni la durée qu'il a souvent dans les méningites purulentes.

Les troubles oculaires sont presque constants (16 fois sur 25 cas). Ils ne manquent guère que dans les cas anciens d'Abercrombie. Ils sont très variables. Quincke a presque toujours observé de la congestion de la papille et de la rétine. Si ce symptôme manque dans toutes les autres observations, c'est probablement parce qu'on ne l'a pas toujours recherché à cause de sa faible importance pratique et de la difficulté de sa constatation résultant du manque d'habitude du médecin et de l'hostilité des malades qui ne sont guère d'humeur à supporter un examen ophtalmoscopique. Les autres symptômes oculaires relatés sont : du strabisme (7 fois), des convulsions oculaires, de la mydriase, de l'immobilité pupillaire (chacun 3 fois), de l'amaurose, du myosis, de l'inégalité pupillaire, du clignotement (chacun 2 fois), de la contracture de l'orbiculaire des paupières, de la photophobie et de la diplopie (chacun 1 fois).

Les troubles de l'innervation des muscles du tronc et des membres sont fréquents. Les contractures manquent rarement et sont souvent peu

prononcées, diffuses et intermittentes. On signale six fois des convulsions cloniques ; huit fois de la raideur de la nuque ; trois fois de l'opisthotonos, du mâchonnement, du trismus, des soubresauts des tendons et de la rétention d'urine ; deux fois de la contracture des membres et de la carphologie ; une fois le ventre en bateau, la dysphagie, la dysphonie, le grincement des dents, la raideur générale et l'exagération des réflexes.

Les troubles vaso-moteurs sont signalés cinq fois ; l'hyperesthésie, huit fois ; les paralysies, six fois, dont deux cas d'hémiplégie et un cas de paraplégie ; la stupeur, cinq fois ; l'anesthésie, deux fois ; le coma, treize fois.

De la lecture des observations, il reste cette impression que les trois périodes classiques (d'excitation, de rémission ou d'oscillation et de dépression) qui sont souvent si nettes dans la méningite tuberculeuse, ne sont ici que peu ou pas marquées.

On constate, dans les cas prolongés, des oscillations considérables des symptômes ; il y a des rémissions presque complètes et parfois assez longues ; enfin les signes d'excitation persistent assez souvent jusqu'à la mort.

Telle est, dans toute son aridité, mais aussi dans toute son exactitude, la description synthétique des symptômes de la méningite séreuse. Nous verrons, dans le chapitre suivant, les conclusions que l'on peut en tirer.

CHAPITRE V

Diagnostic.

« Etant donnés les symptômes d'une méningite
« aiguë, peut-on en déduire l'étendue et la nature
« des lésions inflammatoires ? S'agit-il par
« exemple d'une méningite exsudative (séreuse?)
« ou d'une méningite purulente ? »

« Gendrin est peut-être le seul auteur qui se
« soit efforcé de résoudre la question, et, quoique
« ses tentatives aient été infructueuses, on doit
« néanmoins lui savoir gré d'avoir voulu pénétrer
« plus avant dans ce champ encore inexploré. »
(Jaccoud et Labadie-Lagrave, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*. Article méningite aiguë, p. 175).

La solution de ce problème intéresse le pronostic et a, par conséquent, une importance considérable.

Quincke est le seul auteur, à notre connaissance, qui affirme avoir diagnostiqué des méningites séreuses sur le vivant ; mais cette affirmation n'est pas suffisamment concluante, parce que l'augmentation de volume de la tête que signale souvent Quincke dans ses observations, ainsi que la durée

de plusieurs années qu'il attribue à certains cas de méningite séreuse, indiquent, comme nous l'avons déjà fait remarquer, que cet auteur a dû, plus d'une fois, diagnostiquer des poussées aiguës dans l'hydrocéphalie chronique plutôt que la méningite séreuse proprement dite.

Il résulte des cas de Tictine, de Bergé et de Claisse, qu'il n'y a aucun rapport constant entre l'intensité des symptômes méningitiques et l'intensité des lésions méningées. Dans les observations de Tictine (*fièvre typhoïde et méningite*) les symptômes cérébraux furent beaucoup plus intenses et plus nets, la fois qu'ils s'agissait d'une méningite séreuse que l'autre fois où l'épanchement était purulent. Dans les cas de Bergé et de Claisse, des symptômes méningitiques très accentués ont été en rapport avec des méninges qui paraissaient à l'œil nu, à peine congestionnées ou même « absolument normales. » Inversement, on a vu des lésions méningées très prononcées, de vastes épanchements purulents ne se manifester que par des symptômes très atténués (*Abercrombie, loc.cit. Observation X. Méningite d'une étendue extraordinaire ne donnant lieu qu'à des symptômes très obscurs*).

Malgré toutes ces restrictions, le diagnostic des méningites séreuses ne doit pas être considéré comme absolument impossible. On possède aujourd'hui des moyens de recherches nouveaux. En Allemagne, Quincke pratique parfois la ponction

des ventricules latéraux et souvent la ponction lombaire. Celle-ci, imaginée par Quincke, en 1891, dans le but de diminuer les phénomènes de compression qui accompagnent les épanchements méningés, s'est montrée jusqu'ici souvent impuissante comme moyen de traitement ; mais sa simplicité et son inocuité, quand on n'évacue pas une trop grande quantité de liquide à la fois, tendent à la faire employer de plus en plus comme moyen de diagnostic. C'est une opération analogue à celles que l'on fait pour retirer une certaine fraction des liquides épanchés dans la plèvre, le péricarde, le péritoine, la tunique vaginale et les articulations. Elle consiste à faire « pénétrer un « trocart capillaire entre deux arcs vertébraux « dans le but d'évacuer, sans aspiration, le liquide « céphalo-rachidien contenu dans l'espace sous-« arachnoïdien. On se propose aussi d'évacuer en « même temps le liquide des ventricules. » (*Marfan, La ponction lombaire dans la méningite tuberculeuse. Presse médicale, 8 septembre 1897, p. 141.*) On ne réussit pas toujours à évacuer les ventricules parce que les trous de Monro et l'aqueduc de Sylvius qui, à l'état normal, font communiquer les ventricules entre eux, ainsi que le trou de Magendie qui les fait communiquer avec l'espace sous-arachnoïdien, sont, à l'état pathologique, assez souvent obstrués.

Quincke dit que « le choix de la région lombaire « est basé sur ce fait, que la moelle ne descend,

« chez les adultes, que jusqu'à la deuxième ver-
« tèbre lombaire, et, chez l'enfant d'un an, que
« jusqu'à la troisième ; on ne craindra donc pas
« de la blesser en pénétrant avec la pointe d'un
« trocart dans le troisième ou le quatrième espace
« lombaire. On pique à 5 ou 10 millimètres de la
« ligne médiane ; chez l'enfant, juste entre deux
« apophyses épineuses ; chez l'adulte, à la hauteur
« du dernier tiers ou de l'extrémité de l'apophyse
« qui domine l'espace. L'aiguille sera dirigée vers
« la ligne médiane, de manière à l'atteindre lors-
« qu'elle aura passé dans le sac de la dure-mère.
« — La profondeur à laquelle il faut piquer est,
« chez les plus petits enfants, de deux centi-
« mètres ; chez les adultes de 4 à 6. — Le dia-
« mètre des aiguilles employées a varié de
« 0 mm. 6 à 1 mm. 2. »

Marfan se sert, chez les enfants d'une simple aiguille de Pravaz, ayant environ 5 à 6 centim. de longueur. Il prend pour point de repère « *une ligne horizontale tangente à la partie la plus élevée de la crête iliaque.* » Cette ligne passe d'ordinaire sur l'apophyse de la 4^e vertèbre lombaire. Il plonge l'aiguille immédiatement au-dessus de cette apophyse, très près de la ligne médiane, en la dirigeant, non pas horizontalement, mais un peu obliquement de bas en haut. Il retire 10 centimètres cubes de liquide chez les enfants et 30, au maximum, chez les adultes. La ponction doit se faire lentement, sans aspiration, après

avoir fait placer le sujet dans le décubitus latéral, jambes et tronc fléchis, et avoir pris les précautions antiseptiques nécessaires

Chipault (*Travaux de neurologie chirurgicale*, 1^{re} année 1896, p. 253) conseille de faire la ponction, chez les adultes, entre la 5^e vertèbre lombaire et la 1^{re} vertèbre sacrée (*ponction lombo-sacrée*). Il est certain qu'il y a avantage à faire la ponction aussi bas que possible. De cette façon, on risquera moins de léser, avec la pointe de l'instrument, les nerfs de la queue de cheval et on aura plus de chance de retirer des micro-organismes et des éléments histologiques qui, en vertu de leur poids spécifique, ont de la tendance à s'accumuler dans le fond du sac méningé. Pour reconnaître l'intervalle lombo-sacré, Chipault dit qu'il suffit, d'ordinaire, de palper de haut en bas la crête apophysaire parce que l'intervalle cherché est beaucoup plus dépressible que les autres.

Un petit tampon de coton collodionné suffit pour oblitérer la piqûre qui ne saigne pas. L'anesthésie du patient n'est pas nécessaire. Il s'agit donc d'une opération extrêmement simple.

La ponction lombaire permet :

1^o La mesure de la pression du liquide céphalo-rachidien. — Quand, même au début, le liquide s'écoule goutte à goutte, très lentement, c'est que la pression est normale ou faible ; lorsqu'il s'écoule en faisant un petit jet, c'est que la pression est très élevée. Une élévation modérée de la pression,

avec symptômes de compression graves, indique une affection méningée aiguë.

2° L'examen direct du liquide céphalo-rachidien. — On peut ainsi étudier à son aise les propriétés physiques, chimiques, physiologiques bactériologiques et pathologiques de ce liquide ; ce qui, on le comprend aisément, peut faire de la ponction lombaire « un moyen diagnostique de tout premier ordre ». (*La valeur diagnostique de la ponction du canal rachidien. Strauss. Deutsch. Arch. f. Klin. Méd.*, 1896, Bd. 57).

Le liquide retiré est ordinairement purulent ou plus ou moins trouble dans les méningites purulentes simples ; l'examen histo-bactériologique y révèle souvent des globules de pus et des micro-organismes.

Il est normal, et sa pression est à peu près normale dans les cas de méningisme. L'examen bactériologique le plus complet le trouve stérile.

Dans la méningite tuberculeuse, il est plus ou moins limpide ; sa pression est généralement très exagérée (*de 200 à 450 millimètres, au lieu de 40 à 60 millimètres comme dans l'état normal*) ; il se trouble par le repos ; le microscope y décèle le bacille de Koch, souvent (*Chipault, Lichteim*, etc.) ou rarement (*Lenhursz, Marfan*, etc.), suivant les auteurs. Pour l'examen microscopique, il faut choisir, de préférence, les petits îlots coagulés qui se déposent au fond du vase.

Le liquide retiré est sanguinolent en cas d'hé-

morrhagie méningée ; mais la piqûre d'une veine par le trocart peut aussi lui donner l'aspect sanguinolent.

Enfin, le liquide est d'une limpidité plus ou moins parfaite dans l'hydrocéphalie chronique, dans la plupart des cas de méningite séreuse et quelquefois, mais très rarement, dans les méningites purulentes. L'absence complète d'éléments figurés et de tout sédiment par suite du repos, est caractéristique de l'hydrocéphalie. En cas de méningite séreuse, des flocons fibrineux se déposent parfois au fond du vase et l'examen histobactériologique y décèle souvent des globules blancs et des micro-organismes. Quand le résultat de l'étude microscopique est négatif, on peut pratiquer l'ensemencement dans des milieux de culture appropriés et l'inoculation à l'animal.

C'est en procédant à ces divers examens que les médecins allemands diagnostiquent la méningite cérébro-spinale dès le début. (26^e Congrès de la Société allemande de chirurgie, — 15^e Congrès allemand de médecine interne réuni à Berlin du 9 au 12 juin 1897. — *Bulletin médical* du 26 mai et du 11 juillet 1897). La ponction lombaire est aussi un des éléments importants sur lesquels se base Quincke pour diagnostiquer la méningite séreuse.

Il résulte de ce qui précède que la ponction lombaire permet très souvent de savoir avec précision à quelle variété d'affection méningée, on a

affaire. Malheureusement les recherches bactériologiques sont souvent assez longues et exigent une installation et un matériel assez coûteux.

Aussi, malgré les ressources très importantes que fournit au diagnostic la ponction lombaire, il n'en reste pas moins vrai que jusqu'ici elle n'a été que très peu pratiquée en France et qu'elle ne paraît pas être sur le point d'entrer dans la pratique courante. C'est ce qui fait que le diagnostic clinique de la méningite séreuse conserve presque toute son importance. Il est donc utile de faire remarquer que, si la comparaison des symptômes des diverses affections méningitiques ne fournit aucun point de repère absolument certain pour les distinguer sûrement les unes des autres, elle peut néanmoins donner des indications utiles et permettre de constater des nuances qui sont parfois assez nettement appréciables. Nous allons indiquer sommairement les *différences de degré, de limite*, qui existent fréquemment entre les méningites séreuses d'une part et, d'autre part, les autres altérations méningées, notamment les méningites purulentes simples, la méningite tuberculeuse, le méningisme et les tumeurs cérébrales :

1° *Méningites purulentes simples*. — Dans les méningites séreuses isolées, la fièvre paraît moins vive et moins continue et le début moins brusque que dans les méningites purulentes simples; le délire est souvent aussi moins précoce et moins

violent, ce qui tient peut-être à la plus grande fréquence de cette forme chez les enfants où le délire, à cause du développement encore incomplet des facultés intellectuelles, est forcément moins marqué que chez l'adulte; les rémissions, si elles existent, sont souvent plus longues et plus complètes; la constipation paraît moins fréquente et moins tenace. Enfin, et d'une manière tout à fait générale, avec des exceptions d'espèce, on peut dire que l'allure générale des symptômes est moins vive dans les méningites séreuses que dans les méningites purulentes.

Quincke signale encore, comme autres caractères distinctifs des méningites séreuses, la marche plus lente; l'atténuation relative de la céphalalgie, de la stupeur, de la raideur de la nuque, des convulsions et des contractures; la prédominance considérable d'un symptôme au détriment des autres, la fréquence de la congestion du nerf optique et de la rétine, qui serait, au contraire, rare dans les méningites purulentes; et, enfin, la prédisposition créée par une grosse tête. Nous ne croyons pas cependant qu'il y ait dans toutes ces nuances des éléments suffisants pour un diagnostic ferme.

2° *Méningite tuberculeuse*. — L'hérédité tuberculeuse, l'examen complet et méthodique du malade qui souvent permettra de constater l'existence antérieure ou actuelle d'autres affections tuberculeuses (pulmonaires, ou pleurales, ou génitales, ou articulaires, ou abcès froid, etc.) ; tandis que

la méningite séreuse est souvent accompagnée d'une autre affection infectieuse (pneumonie, troubles gastro-intestinaux, etc.). Enfin l'anémie, l'amaigrissement, les prodromes, le début moins soudain, les périodes mieux accusées, la marche un peu plus vive et plus continue, pourront permettre de reconnaître la méningite tuberculeuse. Cependant encore ici, et, peut-être, surtout ici, l'erreur est facile et souvent commise.

3° *Méningisme*. — Souvent aussi, au début surtout, on pourra confondre les méningites séreuses avec le méningisme. C'est ainsi que plusieurs médecins *éminents* (l'expression est de Charcot qui les qualifie à quelques lignes plus loin de *très intelligents* et des *plus distingués*) avaient diagnostiqué une méningite et porté un pronostic fatal dans le cas célèbre où Charcot put poser sûrement le diagnostic et le pronostic et dire à la famille « véritablement éplorée » : « Séchez vos « larmes, (les parents me regardaient avec une « sorte de stupéfaction), à moins que je ne sois « absolument aveugle, je vous déclare que votre « enfant n'est pas le moins du monde atteinte d'une « méningite. Trois ou quatre jours après, l'enfant « était sur pied ; il s'était agi d'un petit orage « hystérique. » (Charcot, *Leçons du mardi*, n° 14, 1880).

Le diagnostic peut cependant se faire puisque Charcot l'a fait et que d'autres l'ont fait après lui. Les antécédents hystériques, l'hérédité névropa-

thique, les allures irrégulières, anormales qu'affectent les symptômes ; leur bizarrerie, leur évolution saccadée, intermittente, entrecoupée de rémissions complètes ; l'absence ordinaire de la fièvre ; la présence de symptômes surajoutés ; l'examen général du malade, l'étude rigoureuse de tous les symptômes, la constatation de stigmates hystériques, peuvent mettre sur la bonne voie. « L'efficacité du traitement et la soudaineté de la terminaison sont les éléments tardifs, mais décisifs, du diagnostic. » (*Dupré, loc. cit.*). Tardifs, oui ; décisifs, non, car la guérison n'implique pas forcément, nous le répétons, l'absence de lésions, ni même de lésions assez graves.

Pour compléter les éléments du diagnostic différentiel entre le méningisme et la méningite, il faut ajouter que, lorsque le méningisme se manifeste au cours de la *gastro-entérite infantile*, il est accompagné de diarrhée, de ballonnement et de dépression des fontanelles et des sutures du crâne. Cette dernière particularité, surtout appréciable chez les enfants du premier âge, contraste nettement avec le gonflement et la fluctuation qui s'observent fréquemment dans la méningite des enfants de cet âge.

Quand le méningisme est lié à la présence de vers dans l'intestin, il n'y a ordinairement ni céphalalgie, ni fièvre. L'élimination antérieure de vers intestinaux et l'efficacité des vermifuges fixeront le diagnostic.

Si le méningisme tient à la *dentition laborieuse* l'examen de la bouche, le siège de la douleur indiqué par les gestes de l'enfant, la rougeur plus marquée de l'une des joues, l'efficacité des purgatifs, l'absence des troubles de la respiration et du pouls, feront écarter l'idée d'une méningite.

Les symptômes de méningisme observés au cours de certaines maladies infectieuses aiguës (*pneumonie, endocardite, fièvre typhoïde, embarras gastrique, érysipèle, impaludisme, rhumatisme, rougeole, variole, scarlatine, pyohémie, etc.*) seront, surtout au début, presque impossibles à distinguer des méningites vraies qui compliquent parfois les mêmes maladies, et la plus grande réserve pronostique s'impose. La marche des phénomènes ne tarde ordinairement pas à éclairer le diagnostic.

4° *Tumeurs cérébrales.* — La marche chronique des accidents, entrecoupée de temps d'arrêt souvent très longs, l'épilepsie jacksonienne et l'apyrexie feront soupçonner l'existence d'une tumeur cérébrale. La distinction entre les tumeurs cérébrales et les cas chroniques de méningite séreuse signalés par Quincke, sera souvent impossible. Cependant Quincke fait remarquer que la congestion du nerf optique et l'amblyopie sont plus rapides et plus fréquentes dans les méningites séreuses.

Avant de porter le diagnostic de méningite, on aura à éliminer, en outre :

1^o Les *abcès du cerveau* indiqués souvent par une chute antérieure, la suppression d'une otorrhée et la localisation, à un point bien limité, de la céphalalgie, des contractures et des autres symptômes ;

2^e *L'encéphalite partielle*. La longueur des prodromes, la localisation des symptômes pourront faire soupçonner qu'il ne s'agit pas de méningite ; mais la distinction est souvent très difficile car la méningite coïncide fréquemment, peut-être toujours, avec un certain degré d'encéphalite superficielle ;

3^o *L'hémorrhagie méningée sus-arachnoïdienne* qui se reconnaîtra en ce qu'elle se produit brusquement dès les premières heures ou les premiers jours de la vie et qu'elle a été ordinairement précédée d'un traumatisme pendant l'accouchement (forceps, accouchement laborieux etc.) ;

4^o *La sclérose cérébrale* chez les enfants en bas âge. La marche est plutôt chronique, ses symptômes sont plus circonscrits ; il y a souvent de l'athétose et pas de fièvre ;

5^o *Les manifestations cérébrales de l'urémie* qui se reconnaîtront aux œdèmes, à la prédominance des convulsions, à l'apyrexie et surtout à l'analyse de l'urine.

6^o *Les accidents cérébraux d'origine toxique* (alcool, opium, plomb, etc.) qui seront divulgués par les habitudes et la profession du malade et sur-

tout par les signes propres à chacune de ces intoxications.

On n'oubliera jamais de penser à une méningite syphilitique. Toutes les fois qu'il y aura le moindre doute à ce sujet, on agira comme si la syphilis était démontrée.

CHAPITRE VI.

Terminaison et pronostic.

« Les méningites aiguës et tuberculeuses sont,
« à part quelques exceptions discutables, toujours
« mortelles. » (*Dupré, article Méningite, Manuel
de médecine de Debove et Achard*). — « Il ne faut
« pas se hâter de porter un pronostic fatal ; sou-
« vent la guérison survient contre toute espé-
« rance ; elle peut être complète ; pourtant le mal
« peut laisser des traces » (*Hutinel. Des ménin-
gites à pneumocoques et des symptômes méningi-
tiques dans les pneumonies. Semaine médicale.*
22 juin 1892).

L'étude des faits prouve que l'opinion de M. Hutinel est plus rapprochée de la vérité que celle de M. Dupré. Elle prouve aussi que les cas de guérison doivent être attribués plus particulièrement à la méningite pneumococcique. Il est juste cependant de faire observer que, lorsque le malade guérit, — à moins de circonstances exceptionnelles, comme celles qu'on rencontre dans l'observation II de la thèse de Pochon ; ou à moins que l'examen du liquide céphalo-rachidien retiré par la ponction lombaire ait donné des résultats positifs,

comme dans le cas célèbre de Freyhan (*Un cas de méningite tuberculeuse terminée par la guérison. Deutsch. méd. Woch.*, 6 septembre 1894, n° 36, p. 707). — le départ est très difficile à faire entre le méningisme et la méningite proprement dite.

Netter (*loc. cit.*) reproduit les observations de Willich, page 273, de Heusinger, page 275, de Popoff, page 276, toutes terminées par une guérison complète et attribuées, par Netter lui-même, à des méningites pneumococciques. Boulay (*Des affections à pneumocoques indépendantes de la pneumonie franche. Thèse de Paris, 1891*), cite, en outre des cas précédents, les deux cas de Rüneberg, page 72. — Hutinel, (*loc. cit.*) signale la guérison d'un enfant de onze ans qu'il a observée dans son service à l'hôpital des Enfants assistés. C'est cette observation qui l'a conduit à formuler le pronostic reproduit ci-dessus. — Grasset (*loc. cit.*, p. 105) a aussi publié un cas de méningite curable qu'il a observée chez un soldat. Pochon, (*loc. cit.*), donne vingt-trois observations relatives à des méningites guéries et une fois (obs II) avec le contrôle nécropsique. Il s'agissait, dans ce cas, d'un homme âgé de 41 ans qui avait été soigné pour une méningite à l'hôpital Necker en juin 1896, et qui, après avoir quitté l'hôpital complètement guéri, y est rentré au mois d'août de la même année atteint d'une pneumonie dont il est mort. A l'autopsie, on a trouvé, en outre, des lésions dues à la pneumonie, des « méninges épaissies, très adhé-

rentes à la surface des circonvolutions » (p. 32.). Un grand nombre des cas de Quinke (*loc. cit.*), se sont terminés par la guérison. Schilling (*Die punktion des hydrocephalus*. Obs. I et Obs. II. *Münch. Med. Woch.*, 1896) a fait connaître deux cas de guérison. Walton (*Epanchement sous-arachnoïdien de sérosité consécutif aux traumatismes crâniens. Congrès des médecins et des chirurgiens américains*. Washington, mai 1897) cite deux observations terminées par la guérison, l'une relative à un garçon de six ans et l'autre à un garçon de trois ans et demi. Lenharz (*Münch. Med. Woch.*, 1896, nos 8 et 9) a guéri, par la ponction lombaire, une méningite séreuse cérébro-spinale aiguë. Kretschmann (*Münch. Med. Woch.*, 1896, n° 16) signale aussi la guérison d'une méningite séreuse par la trépanation.

D'une manière générale, il paraît certain que le pronostic de la méningite séreuse est moins grave que celui des autres infections méningées. Cette appréciation repose :

1° Sur l'analogie qui existe entre les inflammations des méninges et celles des autres séreuses. Les pleurésies séreuses, par exemple, étant moins graves que les pleurésies purulentes, il est tout naturel d'admettre, par analogie, que les méningites séreuses sont aussi moins graves que les méningites purulentes ; Tictine, à ce sujet, rappelle (*loc. cit.*, page 10) « ce fait connu qu'un « exsudat séreux contenant une proportion peu

« considérable de globules de pus a plus de chance
« de se résorber sans laisser d'adhérences, d'opacités, etc., qu'un exsudat purulent; »

2° Sur les expériences d'Adenot, déjà citées, se rapportant à l'inoculation de micro-organismes atténués;

3° Sur la durée qui est ordinairement plus longue dans la méningite séreuse que dans la méningite purulente;

4° Sur les cas de guérison de méningite séreuse signalés ci-dessus.

Par conséquent, en présence d'accidents méningitiques très nets, le médecin, toujours invité par la famille à faire le prophète, pourrait dire :

1° Il y a beaucoup de chances pour une terminaison mortelle à bref délai. En parlant ainsi, il penserait surtout aux méningites purulentes, tuberculeuses ou non;

2° Il y a quelques chances pour une guérison incomplète avec rechute ou reliquats, tels que l'épilepsie, l'idiotie, l'hémiplégie, l'hydrocéphalie, etc. (méningites séreuses surtout);

3° Enfin, il y a quelques chances de guérison complète (méningites séreuses, méningite syphilitique et méningisme.)

CHAPITRE VII.

Traitement.

Il n'y a peut-être pas de maladie pour laquelle la thérapeutique soit plus décevante et plus impuissante que pour la méningite. Non seulement nous ne pouvons, le plus souvent, avoir l'espoir d'enrayer la marche de la terrible maladie ; mais il ne nous est même pas toujours permis d'atténuer d'une manière nettement appréciable les atroces douleurs qu'elle provoque. Cet aveu d'impuissance est dur à faire, surtout au sujet d'une maladie aussi commune et aussi connue que la méningite ; d'une maladie qui frappe plus particulièrement les enfants — ces êtres si chers — et qui paraît même avoir une prédilection marquée pour les enfants à intelligence vive et précoce. Aussi avons-nous pensé tout d'abord à être extrêmement bref sur ce chapitre. Mais le médecin, mis en présence d'une méningite, doit-il assister les bras croisés, comme un spectateur impassible, au drame qui va se dérouler sous ses yeux et dont il prévoit les diverses péripéties et la conclusion presque fatale ? Nous ne le pensons pas. Il doit montrer une confiance qu'il n'a pas et intervenir vigoureusement pour laisser

au moins une lueur d'espoir aux familles. Il arrive parfois que le malade — et aussi le médecin — se trouvent bien de cette intervention énergique. — La méningite séreuse, dont nous avons surtout à nous occuper, est précisément, peut-être, la seule variété de méningite vraie qui permette quelque espoir ; et des moyens thérapeutiques tout récents semblent devoir donner encore plus de consistance à ces lueurs d'espoir. Nous avons donc relu et compulsé méticuleusement les auteurs classiques et les travaux originaux sur ce sujet. Voici le résultat de cette étude.

Les émissions sanguines générales (*saignées*) et locales (*sangsuës, ventouses scarifiées*) et les révulsifs cutanés (*vésicatoire, frictions d'huile de croton tiglium, etc.*) sont recommandés vivement par les uns (*Jaccoud et Labadie-Lagrave, Laveran, Grasset et Rauzier, etc.*), et repoussés non moins vivement par les autres (*Georges Guinon, article Méningites cérébrales aiguës du Traité de médecine de Charcot, Bouchard et Brissaud — Gaston Lyon, traité élémentaire de clinique thérapeutique, 2^e édition, 1897, etc.*). — On n'est pas non plus d'accord sur le lieu de leurs applications.

Il nous semble que les émissions sanguines doivent être abandonnées, car elles ne peuvent qu'affaiblir un organisme qui n'a déjà pas assez de tous ses moyens pour se défendre ; mais nous faisons des réserves formelles sur la suppression des révulsifs cutanés. Il est vrai que le vésicatoire

peut léser le rein ; aussi doit-on en proscrire l'usage chez les enfants qui ont pour la cantharidine une susceptibilité toute spéciale, et chez les personnes dont les fonctions urinaires sont atteintes à un degré quelconque ; mais ces réserves faites, nous nous proposons d'user de la révulsion, voire même du vésicatoire, en observant, bien entendu, les lois de l'antisepsie.

Il y a unanimité dans les auteurs pour recommander l'emploi des réfrigérants appliqués sur la tête pendant la période d'excitation et leur suppression pendant la période de dépression. Les moyens de réfrigération recommandés sont variables. Aucun d'eux n'emporte tous les suffrages. Les uns préfèrent la vessie de glace appliquée sur le cuir chevelu préalablement rasé ; d'autres préfèrent l'irrigation continue, les compresses d'eau froide fréquemment renouvelées, les pulvérisations d'éther ou les bains froids.

Ily a aussi unanimité pour l'emploi des purgatifs. Vaincre la constipation, c'est au moins expulser des ptomaines dangereuses. Le calomel a toutes les faveurs. On l'administre à dose purgative, puis à petites doses fractionnées. On recommande aussi les lavements purgatifs. Ils sont particulièrement indiqués quand la fréquence des vomissements gêne l'administration du calomel par la bouche.

Les auteurs sont également d'accord pour conseiller l'emploi des frictions à l'onguent mercu-

riel simple ou belladonné et de l'iodure de potassium. Nous rappellerons à ce sujet, que les nourrissons supportent moins bien le mercure que les enfants plus âgés et les adultes, et qu'on ne saurait, chez eux, employer le mercure à trop petites doses. — Cette réserve faite, nous dirons, avec Dupré, qu'en présence d'une méningite aiguë ou subaiguë, « il faut instituer sans retard le traitement syphilitique sous sa forme mixte et intensive. C'est la seule chance de salut. Il n'est « jamais irrationnel d'y avoir recours. » (*Dupré, loc. cit.*)

On peut faire un raisonnement analogue pour l'usage des vermifuges chez les enfants. On fera bien d'y avoir recours, si on ne veut pas perdre une des rares occasions où l'on puisse ordonner un traitement efficace.

Contre l'hyperthermie, on recommande l'antipyrine et le sulfate de quinine. Celui-ci agit surtout en cas d'infection paludéenne.

Contre l'agitation, le délire et l'insomnie, on emploie les narcotiques (*chloral ; opium* — pas chez les enfants — *bromure de potassium*) et les bains froids ou le drap mouillé.

Le repos de l'organe malade est naturellement indiqué. Le silence, l'obscurité et une bonne aération y contribueront. — Le lait sera utile comme aliment et comme diurétique.

Dans la période de dépression, on donnera des excitants : alcool, quinquina, caféine, etc.

Le traitement chirurgical est à discuter. Le moins à redouter est la ponction lombaire. Quincke, qui l'a imaginée, lui attribue plusieurs guérisons. Le professeur Lenharz, de Hambourg, (*sur la valeur diagnostique et thérapeutique de la ponction lombaire Munch. Med. Woch, 1896, nos 8 et 9*), déclare y devoir des succès éclatants : un cas de guérison complète (*méningite séreuse cérébro-spinale aiguë*) ; deux cas d'effet immédiat très favorable (*méningite séreuse chronique*) ; cinq cas de soulagement immédiat et très grand (*phénomènes cérébraux de la chlorose*) ; et une série de cas où l'effet thérapeutique a été aussi très favorable (*phénomènes cérébraux des maladies infectieuses aiguës : influenza, croup, pneumonie, etc.*) MM. Jemma et Bruno (*Sul valore diagnostico e terapeutico della puntura lombare. Archivio italiano di clinica medica, 1896*), affirment aussi que d'après leur propre expérience, la valeur thérapeutique de la ponction lombaire est indiscutable dans la méningite séreuse aiguë. Rackzynski, de Cravoci, (*Congrès de Moscou, 1897, section de pédiatrie*), a pratiqué cette ponction chez huit malades atteints d'hydrocéphalie consécutive à la méningite. Il a constaté la diminution de la céphalée et de la sensation subjective de resserrement.

La ponction lombaire paraît particulièrement indiquée quand il y a des symptômes de compression cérébrale intense : anesthésie, mydriase, résolution musculaire, tension des fontanelles, coma.

Après l'échec de la ponction lombaire, on peut essayer la ponction ventriculaire. Celle-ci se pratique au niveau de l'angle externe de la fontanelle antérieure. Schilling (*loc. cit.*), dans deux cas d'hydrocéphalie aiguë, a obtenu la guérison complète. Dans son observation I, il s'agit d'une enfant de quinze mois atteinte de grippe compliquée de méningite et d'hydrocéphalie, Il a ponctionné successivement les deux ventricules latéraux à six jours d'intervalle. De chacun d'eux, il a retiré environ trois cents centimètres cubes de liquide clair. La tête s'est rétrécie progressivement, la guérison s'est faite et se maintient depuis plus de trois ans. Schilling ajoute que l'enfant est d'un esprit très vif et qu'elle est très douée au point de vue mental.— Dans l'observation II, il s'agit d'un enfant de deux mois atteint d'accidents méningés consécutifs à la suppuration d'une plaie (circoncision) et à des troubles gastro-intestinaux. La ponction du ventricule gauche resta sèche ; celle du ventricule droit permit l'issue de deux à trois centimètres cubes de liquide sanguinolent contenant en suspension des débris de substance cérébrale. L'enfant, qui était dans le coma, prit aussitôt une mine réveillée, les convulsions s'espacèrent et la guérison arriva promptement. Était-elle due à la ponction ? On ne saurait l'affirmer sans témérité. — Quoi qu'il en soit, la ponction des ventricules latéraux a été faite récemment encore chez trois malades de M. Walter Carr (*Société de Médecine*

et de chirurgie de Londres. Séances du 13 et du 27 avril 1897). Il s'agissait de poupons de moins d'un an atteints de méningite postérieure de la base et non tuberculeuse ; chez deux d'entre eux, elle ne produisit aucun effet ; chez le troisième, elle fit disparaître les symptômes aigus et l'enfant survécut pendant plusieurs mois.

Il n'est pas impossible que ces ponctions (lobaires et ventriculaires), qui peuvent être efficaces par le fait seul qu'elles atténuent les phénomènes de compression, deviennent plus efficaces encore en permettant l'injection dans les méninges de substances médicamenteuses appropriées, telles que sérum artificiel, sérums antitoxiques et produits pharmaceutiques diffusibles.

Reste encore la trépanation qui permet le drainage des méninges et qui peut être pratiquée après l'obturation complète des fontanelles alors que la ponction ventriculaire est devenue impossible. Kretschmann, de Magdebourg, (*Un cas de méningite séreuse guérie par l'opération. Münch. Med. Woch.*, 1896, n° 16, p. 363) a pratiqué avec succès la trépanation chez un enfant de treize ans, présentant des phénomènes cérébraux graves consécutifs à une affection suppurative de l'oreille.

En résumé, dans les premières périodes, on cherchera à diminuer la douleur, les phénomènes de compression et l'inflammation ; plus tard, on s'efforcera de soutenir les forces défaillantes. On n'oubliera jamais de penser à la syphilis et aussi,

chez les enfants particulièrement, à l'helminthiase intestinale. Enfin, — quand on voit qu'il n'y a plus rien à perdre, — il faut pratiquer la ponction lombaire. Si elle échoue, on peut ponctionner directement les ventricules latéraux ou trépaner, suivant l'âge.

Traitement préventif. — Si le médecin est souvent impuissant contre la maladie déclarée, il peut au moins être très utile pour la prévenir. Pour cela, il traitera énergiquement les gastro-entérites des nourrissons, les otites, la suppuration des cellules mastoïdiennes, les inflammations chroniques des fosses nasales et des sinus, les traumatismes crâniens avec solution de continuité, ainsi que les affections septiques du cuir chevelu et de la face. Il conseillera de donner aux enfants une alimentation appropriée, d'éviter les travaux intellectuels trop prolongés ou trop précoces et de ne pas abuser des excitants cérébraux (*boissons alcooliques, café, etc.*)

CHAPITRE VII

Reliquats des méningites séreuses : hydrocéphalie, sclérose cérébrale.

« L'histoire des altérations laissées par les méningites guéries est tout entière à faire. » (*Huttinel, loc. cit.*).

Le travail déjà cité, de Quincke (1893), sur les méningites séreuses, permettait de comprendre les cas de guérison, mais était à peu près muet sur cette histoire. Dans le *Traité de médecine de Charcot, Bouchard et Brissaud* (1894), on ne paraît pas bien fixé non plus à ce sujet. Dupré, dans l'article intitulé « *Méningites cérébrales aiguës* » du *Manuel de médecine de Deloue et Achard* et publié la même année (1894), dit : « De ces cas authentiques « de guérison de méningites vraies, les observations sont tellement rares, qu'il est difficile de se « prononcer nettement sur l'avenir des méningites guéries et que l'on se borne actuellement « à admettre la possibilité du passage à l'état chronique de la méningite aiguë. » — « Il semble « résulter des travaux de Gintrac et de Rilliet que « la méningite ventriculaire aiguë pourrait entraîner au nombre de ses conséquences l'hydrocéphalie chronique. »

Dans le même ouvrage, à propos de la sclérose cérébrale, Bourges écrit : « Il est impossible, dans « l'état actuel de nos connaissances, de déterminer « les causes précises de la sclérose cérébrale. »

A la fin de son travail sur la méningite séreuse due au pneumocoque, Ch. Lévi (p. 63) se demande si « les méningites séreuses curables ne peuvent « pas être la cause d'hydrocéphalies persistantes, « comme Quincke l'a prétendu, ou d'autres encé- « phalopathies chroniques scléreuses : C'est là, dit- « il, un *fait* difficile à démontrer, mais que cepen- « dant des observations ultérieures pourront pro- « bablement établir. » Notre observation V est une confirmation éclatante de cette hypothèse.

Marfan (*Hydrocéphalies et encéphalopathies chroniques consécutives à la gastro-entérite du nourrisson. Semaine médicale, 10 juin 1896, p. 234*) a publié deux observations que nous croyons devoir résumer ici, en raison de leur importance considérable pour le sujet qui nous occupe :

OBSERVATION I.

Gastro-entérite, méningite, cécité, hydrocéphalie.

Fillette âgée de neuf mois. Unique enfant d'un père et d'une mère bien portants et sans antécédents syphilitiques. Pendant la grossesse, hémorrhagie utérine abondante. Accouchement normal à terme. Allaitement au sein pendant les six premières semaines ; puis, au biberon : 1, l. 5

de lait cru, non coupé, à intervalles très irréguliers. A sept mois, gastro-entérite assez sérieuse. Peu après, vers le milieu de septembre, nouvelle gastro-entérite très grave (15 à 20 selles par jour), qui se complique de *convulsions et de phénomènes nerveux tels que le médecin prononça le mot de méningite*. Peu après, atténuation de la diarrhée; persistance des vomissements et des cris fréquents. Fin octobre, la mère s'aperçoit que l'enfant est aveugle.

Entrée à l'hôpital, le 26 novembre 1895.

Poids 7 kgs. Signes de gastro-entérite chronique; gros ventre flasque. Hydrocéphalie très appréciable; os crâniens de consistance normale. Rigidité spasmodique des membres; exagération des réflexes patellaires; opisthotonos; rigidité de la nuque. Sensibilité à la douleur, normale. Insensibilité à la lumière. Pupilles dilatées et immobiles. Examen ophtalmoscopique : à droite, début d'atrophie de la papille; à gauche, papille trouble. Donc, neuro-papillite double.

30 novembre, ponction lombaire; 20 gr. de liquide sont retirés; il est un peu trouble. Température normale.

Diagnostic : Méningo-encéphalite chronique avec hydrocéphalie et cécité ayant débuté par des phénomènes de méningite aiguë, au cours d'une gastro-entérite grave.

OBSERVATION II

Gastro-entérite ; Symptômes méningitiques ; Idiotie.

Enfant âgé de 3 ans 1½. Père nerveux; grand-père alcoolique; mère somnambule. Pas d'antécédents syphilitiques; trois frères plus âgés. L'un mort de broncho-pneumonie. Les deux autres bien portants. Pendant la grossesse, la mère aurait été affectée par la vue d'un épi-

leptique en crise. Accouchement normal. Enfant normal, nourri au sein jusqu'à 6 mois. A cet âge, panade et lait de vache cru. Alors, diarrhée intense (jusqu'à 30 selles par jour), qui a persisté, en s'atténuant, pendant plusieurs mois. Vers l'âge de 8 mois, l'enfant laisse tomber sa tête flasque et inerte, alors qu'auparavant il la portait très bien ; gémissements continuels. Petites crises convulsives ne d'urant que quelques secondes ; entre les crises, l'enfant agite les doigts d'une manière anormale. A 10 mois, coqueluche qui dure 2 mois et pendant laquelle les troubles nerveux paraissent s'accuser.

L'enfant ne sait ni parler, ni marcher, et ne l'a jamais su. Il reste assis sur son lit toute la journée et se balance constamment en soufflant avec bruit : idiot souffleur. Intelligence nulle. L'enfant ne reconnaît personne. Vision normale ; crâne bien conformé. Ni paralysie, ni contraction. Quand on met l'enfant debout, il tombe tout de suite. Quand on lui met un objet entre les doigts, il le lâche aussitôt. Sensibilité à la douleur, normale.

Diagnostic. — *Idiotie par sclérose cérébrale* dont les premiers symptômes sont apparus après une gastro-entérite aiguë très sérieuse.

Dans ces deux observations, les phénomènes paraissent donc s'être enchainés de la manière suivante : 1° gastro-entérite aiguë ; 2° localisation intra-crânienne (méningite ?) du processus infectieux ; 3° apparition de symptômes témoignant d'une altération encéphalique chronique.

Ces deux malades étaient vivants au moment où le travail qui les concerne a été publié. Il ne s'agit donc là que d'observations cliniques très intéressantes pour l'histoire des altérations laissées par les méningites guéries, mais auxquelles manque

un élément capital, le contrôle de l'autopsie. Aussi ne reproduisons-nous qu'avec la plus expresse réserve l'hypothèse de méningite formulée déjà par Marfan. La réserve s'impose avec d'autant plus de force que dans une troisième observation, — tout à fait comparable aux deux précédentes auxquelles Marfan l'avait d'abord jointe et qu'il a reprise plus tard, après l'autopsie (*Phlébite fibro-adhésive des sinus de la dure-mère ayant déterminé de l'hydrocéphalie et consécutive à une gastro-entérite. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, août 1896*) — l'hydrocéphalie était due, non à une méningite, comme on l'avait supposé pendant la vie du malade, mais à une phlébite oblitérante des sinus de la dure-mère.

On peut rapprocher des observations de M. Marfan, un cas tout à fait analogue de MM. Haushalter et Thiry (*Étude sur l'hydrocéphalie. Revue de médecine, 10 août 1897*) et dont voici le résumé :

OBSERVATION III

Héméphlégie spasmodique et hydrocéphalie à la suite d'une gastro-entérite aiguë

I. T..., six ans et demi. Entre à l'hôpital, le 2 mars 1896. Père âgé de 40 ans, ni alcoolique ni nerveux, ni syphilitique. Mère âgée de 36 ans, ouvrière à la manufacture des tabacs depuis l'âge de 12 ans ; travaille 10 heures par jour jusqu'au dernier terme de ses grossesses ;

tempérament nerveux ; pas d'antécédents syphilitiques, pas de fausse-couche ; a 3 enfants, point de mort. Pas d'émotions vives, ni de maladie pendant la grossesse. — L'enfant est née à terme, bien portante et avec une tête normale ; jusqu'à l'âge de 3 mois, aucun symptôme morbide. A cette époque, gastro-entérite suivie de convulsions qui durèrent pendant 8 jours et furent caractérisées par des gémissements, de la cyanose et des mouvements convulsifs dans les yeux et le côté gauche du corps, le côté droit restant immobile. La maladie passée, on s'aperçut qu'il restait une hémiplegie droite qui persiste encore actuellement. La vue, normale auparavant, sembla perdue ; elle revint à l'âge de 11 mois. A partir de l'âge d'un an jusqu'à 3, la tête prit un volume excessif ; depuis elle a cessé d'augmenter.

État actuel. — Le corps dans son ensemble est bien développé. Le membre inférieur et le membre supérieur droits sont contracturés, moins longs que ceux de gauche, légèrement atrophiés. Les muscles du côté hémiplegié sont flasques. Le thorax du côté droit est étroit, affaissé. Le réflexe du genou est normal à gauche, exagéré à droite. Le crâne a des dimensions considérables, sa partie postérieure est très aplatie, les bosses frontales sont saillantes ; face de dimension normale, légèrement asymétrique : la commissure labiale droite, le nez, la langue sont déviés à droite. Il existe un peu d'atrophie de tout le côté droit ; oreille gauche bien ourlée, la droite plus petite, plus grêle mal ourlée, front bombé plus à gauche qu'à droite. Nystagmus.

Enfant idiot, gâteuse, crie sans cesse et se frappe du bras gauche. Aucun signe d'intelligence. Ne mange pas seule, ne reconnaît pas ses parents, porte les matières fécales à la bouche.

Dans cette observation, comme dans celles de Marfan, l'hydrocéphalie et l'idiotie s'établissent

après des phénomènes méningitiques aigus (*convulsions, gémissements, troubles oculaires*) consécutifs eux-mêmes à des troubles gastro-intestinaux. Ici encore, on peut penser à la méningite sans qu'il soit possible de l'affirmer.

Un cas de Guersant mérite aussi d'être signalé :

OBSERVATION IV (RÉSUMÉE).

Méningite et hydrocéphalie chronique (Dictionnaire de méd. et de chir. pratiques. Art. Méningite aiguë, p. 166, 1876.)

« Un enfant de 2 ans, bien constitué, est successive-
« ment atteint de fièvre avec coloration de la face, vomisse-
« ments, assoupissement et convulsions ; il tombe ensuite
« dans un état de langueur et de dépérissement accom-
« pagné de somnolence, de tristesse, presque d'idiotisme.
« Quoique les fontanelles fussent fermées, la forme de la
« tête subit, dans l'espace de quelques mois, des modifi-
« cations remarquables ; le diamètre transversal d'une
« bosse pariétale à l'autre prit un accroissement notable,
« la face semblait amoindrie et effilée, à mesure que le
« crâne se dilatait ; enfin la tête était aussi développée
« que dans l'hydrocéphalie chronique. Gall, auquel on
« présenta cet enfant, n'hésita pas à prononcer qu'il était
« hydrocéphale et qu'il succomberait infailliblement.
« Cependant, au bout de 10 mois environ de l'invasion
« de l'état aigu, il survint une fièvre intense, qui fut
« bientôt suivie d'une éruption d'impétigo à la face et au
« cuir chevelu. Cette réaction devint le signal d'un chan-
« gement favorable dans toute la constitution de l'enfant :
« il reprit bientôt des forces ; son teint, longtemps blafard,

« se colora ; et, ce qu'il y a surtout de très remarquable, c'est que sa tête changea progressivement de forme et revint sur elle-même dans la direction des pariétaux ; enfin l'enfant guérit complètement. C'est maintenant, fait remarquer Guersant, un jeune homme de 26 ans, d'une excellente constitution physique, mais ses facultés intellectuelles sont très bornées.

« Il paraît impossible de ne pas admettre que, dans ce cas, l'hydrocéphalie chronique a succédé à la méningite aiguë. »

Ces quatre observations se ressemblent beaucoup. Elles aboutissent toutes à la même conclusion fondamentale : *Il est probable* que la méningite, lorsqu'elle ne tue pas, peut laisser, après elle, l'hydrocéphalie chronique ou de la sclérose cérébrale. Mais à toutes, il manque le contrôle de l'autopsie ; ce qui fait qu'elles peuvent donner des présomptions, sérieuses sans doute, mais non la certitude scientifique, comme elle résulte de notre observation V.

Quinke, dans son récent travail (*loc. cit.* 1896) sur la méningite séreuse et les états similaires, dit que l'exsudation séreuse intra-crânienne provient probablement des plexus choroïdes et que la pie-mère corticale peut également intervenir dans l'exsudation. Il attribue cette hypersécrétion à l'action des nerfs vaso-moteurs.

Paul Claisse et Charles Lévi (*Etude histologique d'un cas d'hydrocéphalie interne. Bulletin de la Société anatomique*, 19 mars 1897) ont remarqué l'hypertrophie générale de tous les éléments des

plexus choroïdes. Ils pensent que le liquide épanché vient des plexus hypertrophiés.

Léon d'Astros (*loc. cit.*) s'exprime de la manière suivante : « L'hydrocéphalie aiguë peut dépendre
« d'une simple méningite séreuse ventriculaire, et
« par là j'entends, dans le sens de Quincke, d'une
« exsudation séreuse, résultat d'une hypersécrétion
« des plexus choroïdes. Le liquide hydrocéphalique
« est alors clair et limpide et l'on ne constate dans
« les ventricules aucune lésion inflammatoire. »
Suit une observation relative à une hydrocéphalie ayant débuté par des symptômes méningitiques consécutifs à une gastro-entérite intense. A l'autopsie, « la paroi ventriculaire fait voir, au niveau
« du noyau caudé, quelques veinules dilatées et
« un petit semis granuleux qui donne à ce point
« un aspect légèrement chagriné. Les plexus choroïdes des ventricules latéraux forment une
« masse compacte où l'on ne peut plus distinguer
« ni vaisseaux sanguins ni granulations ; ils sont
« infiltrés, pâles, de couleur jaunâtre, ramassés
« en cordes et adhérents à la paroi ventriculaire, »
— L'examen histologique de ces plexus montre
« un épaissement considérable de la zone de
« tissu conjonctif comprise entre les lames épithéliales » ; mais les éléments constitutifs de ce tissu sont restés dans leurs proportions normales. Il s'agit « d'une hypertrophie pure et simple. »
La zone conjonctive constituant l'adventice des artères et des artérioles est 3 fois plus épaisse

dans ce plexus hydrocéphale que dans le plexus normal d'un enfant de même âge. La tunique musculaire y est également épaissie par la présence de travées conjonctives régulières. Les veines ont aussi une adventice épaissie. Cet « examen histologique a fixé en quelque sorte la nature du processus morbide en démontrant d'une part l'absence de lésions d'ordre inflammatoire, d'autre part un œdème et une hypertrophie simple du tissu conjonctif de ces organes, conséquence de l'exsudation morbide dont ils étaient le siège. »

Il me semble que rien n'est moins démontré « que l'absence de lésions d'ordre inflammatoire » dans le processus morbide en question. L'hypertrophie du plexus est considérée comme étant purement fonctionnelle. Mais ce désordre fonctionnel, cette exsudation morbide exagérée, qui les a provoqués, sinon les agents infectieux qui donnaient une fièvre intense, une gastro-entérite grave et qui ont, en quelque sorte, apposé leur signature sur un point de la paroi ventriculaire où se trouve « *un petit semis granuleux* ». L'examen bactériologique n'a pas été fait. L'eût-il été et eût-il donné des résultats négatifs, que la tuméfaction, l'exsudation exagérée et l'épaississement du tissu conjonctif, éveilleraient encore en nous l'idée de lésions d'ordre inflammatoire.

Voilà où en est actuellement « l'histoire des altérations laissées par les méningites guéries. »

L'observation suivante, que M. Haushalter a bien voulu nous communiquer, nous paraît constituer un document fondamental pour cette histoire. Elle se présente dans des conditions éminemment favorables et rarement réalisées. L'autopsie est venue à point pour permettre de surprendre les lésions en pleine évolution. La mort aurait pu arriver beaucoup plus tôt, comme cela se produit très souvent, et les lésions, à peine ébauchées, seraient probablement restées inaperçues. D'autre part, il est parfaitement permis de supposer qu'une guérison relative aurait pu se produire si le sujet de cette observation, au lieu d'être un enfant malingre, rachitique, et d'être obligé de séjourner longtemps — un mois environ — à l'hôpital où les causes de contagion sont si nombreuses, avait été un enfant vigoureux et placé dans des conditions d'hygiène plus favorables. Alors, après une survie plus ou moins longue, l'enfant aurait pu mourir dans sa famille où l'autopsie n'aurait pas été faite ; ou bien, aller mourir dans un autre service hospitalier où l'origine des lésions encéphaliques n'aurait pu être établie, comme cela s'est produit, en particulier pour le cas d'hydrocéphalie interne dont l'étude histologique a été faite récemment par Paul Claisse et Charles Lévi (*loc. cit.*). Or, « l'étude des cas récents » peut seule permettre d'éclairer la question étiologique de l'hydrocéphalie ; les altérations initiales étant, dans les cas anciens, en général

« masquées par les lésions secondaires consécutives à la pression mécanique exercée par le liquide accumulé. » (Haushalter et Thiry, *loc cit.*). Il est donc vrai de dire que l'observation en question se présente dans des conditions très favorables.

Toutes les épreuves auxquelles elle a donné lieu (*inoculation, lamelles, coupes*) ne sont pas positives ; mais cela n'enlève absolument rien à la rigueur des conclusions. Les résultats négatifs de certaines épreuves s'expliquent d'eux-mêmes. Netter a démontré, en effet, comme nous l'avons déjà dit, que le pneumocoque a une vitalité très courte et peut avoir cessé de vivre au moment de l'ensemencement ou de l'inoculation. Par conséquent, étant donné la longue durée de la maladie — environ deux mois — rien d'étonnant que le cobaye n'ait pas été infecté par l'inoculation.

OBSERVATION V.

(Service et laboratoire de M. HAUSHALTER)

Méningite séreuse à pneumocoques avec hydrocéphalie, chez un enfant de 16 mois. — Evolution subaiguë. — Lésions microscopiques des couches optiques, des plexus choroïdes, et du chiasma.

Antécédents. — P... J..., âgé de 16 mois, entre à l'hôpital le 9 novembre 1895. Son père, actuellement dans un asile de vieillards pour des rhumatismes nouveaux, toussé et aurait eu des hémoptysies ; sa mère est très nerveuse. Elle a eu un autre enfant mort de broncho-

pneumonie et une fausse-couche. Pas de syphilis démontrée chez les parents, ni chez l'enfant.

L'enfant est malade depuis trois semaines. La mère dit qu'il se plaint continuellement, pleure, poussé des cris ; de plus, il tousse et a beaucoup maigri.

État actuel. — Amaigrissement considérable. Rachitisme. Bosses frontales développées. Pas de ganglions appréciables à la périphérie. Tête en extension forcée. Raideur très accentuée à la nuque. Pas de troubles oculopupillaires. Pas de raideur dans les membres.

Pendant les jours qui suivent l'entrée, la température oscille entre 36°5 et 37°5 ; le pouls reste aux environs de 120. Depuis l'entrée, constipation. L'enfant reste inerte dans son lit, mais pousse par moments des cris perçants. L'appareil respiratoire est normal ; la percussion du thorax détermine aux points frappés des taches vaso-motrices.

Du 9 au 15, cet état persiste. Cris fréquents, constipation. L'enfant saisit maladroitement les objets qui lui sont présentés. — Le 22, il est plus calme ; la raideur de la nuque disparaît. La température (*rectale*) oscille entre 35°5 et 38°5. — Puis surviennent des troubles vaso-moteurs, des vomissements muqueux du strabisme divergent. Le 3 décembre, on trouve au coté, des deux côtés, un chapelet de petits ganglions. La raideur de la nuque reparaît : le corps se place en opisthotonos, les membres inférieurs fléchis. Les bras et la tête sont agités de tremblements et de soubresauts. — Mâchonnement. — Le 6, la tête est encore plus inclinée en arrière, l'occiput touche la colonne vertébrale. — Convulsions. Dilatation de tout le système veineux périphérique. Pupilles punctiformes. Contracture des mâchoires ; grincements de dents. Soubresauts.

La température durant tout le temps du séjour de l'enfant présente le type intermittent, oscillant entre 36° et 38°5 et le pouls demeurant toujours aux environs de 120. (Voir, à la fin, le tracé de la température et du pouls.)

L'enfant succombe le 7 décembre.

Durant son séjour à l'hôpital, il avait reçu 18 frictions à l'onguent napolitain.

Autopsie. — A la base du cerveau, les méninges sont légèrement louches, principalement au niveau de l'émergence des nerfs crâniens, sur la protubérance, dans l'espace perforé postérieur et sur les pédoncules cérébelleux. A l'origine de la scissure de Sylvius gauche, les méninges sont aussi louches, infiltrées, épaissies. Au niveau de la bandelette optique droite, une petite tache blanchâtre, sur les méninges, grande comme une lentille. A l'origine de la scissure interhémisphérique, en avant sur la moitié droite de la protubérance, deux petits placards de même aspect et de même dimension.

A l'ouverture des ventricules cérébraux, on constate qu'ils sont très dilatés ; ils contiennent environ 200 centimètres cubes de sérosité un peu louche.

La paroi ventriculaire à sa surface épendymaire de couleur laiteuse et recouverte par places, surtout au niveau des cornes occipitales, de placards de flocons fibrino-purulents, d'aspect grumeleux, cohérents. Quelques-uns, détachés, nagent dans le liquide ventriculaire et donnent l'impression de crachats nummulaires. Les deux plexus choroïdes sont très développés, durs et rappellent par leur consistance l'aspect de l'épididyme. Les trous de Monro ont 1/2 centimètre de diamètre.

Après l'enlèvement de l'encéphale, il reste dans la boîte crânienne environ 100 gr. de liquide, issu des ventricules. Total, 300 gr. de liquide environ.

Rien de particulier à signaler dans les viscères abdominaux et thoraciques.

Examen bactériologique. — 1^o *Inoculation.* — Un cobaye inoculé avec quatre centimètres cubes de liquide ventriculaire ne présente rien de particulier. Sacrifié 4 mois après l'inoculation, il est trouvé sain.

2° *Microscope.* -- Des lamelles sont faites avec l'exsudat de la base du crâne et avec les flocons qui nagent dans le liquide ventriculaire : elles sont colorées par le violet, par la méthode de Gram, et par les procédés destinés à mettre en évidence le bacille de Koch.

Sur les lamelles faites avec les flocons fibrino-purulents nageant dans la sérosité ventriculaire, on décèle, d'une façon fort nette et en nombre assez considérable, des éléments microbiens, réunis en diplocoques, non décolorables par le Gram et rappelant absolument l'aspect du pneumocoque.

Examen anatomo-pathologique (après inclusion, coloration au picro-carmin et à l'hématoxyline).

1° *Plexus choroïdes.* — Sur des coupes passant verticalement par le plexus choroïde, on voit que toute la partie du plexus faisant saillie dans la cavité ventriculaire, est entourée, enrobée d'une gangue épaisse, fortement colorée, constituée par du tissu conjonctif embryonnaire, composée de nombreuses cellules rondes tassées et de quelques cellules fusiformes ; cette gangue conjonctive est riche en néo-vaisseaux à parois minces. (Voir la planche I.)

2° *Surface ventriculaire de la couche optique.* — Sur des coupes comprenant des fragments de couche optique, on voit la surface épendymaire de la couche optique tapissée par une couche assez épaisse de cellules rondes, nombreuses et tassées, d'autant plus rares qu'on s'éloigne de cette surface ; à ce même niveau, la paroi des petits vaisseaux est masquée par une infiltration énorme de cellules rondes, tassées, formant à ces vaisseaux une épaisse tunique et rétrécissant leur lumière, au point de supprimer complètement l'orifice dans plusieurs d'entre eux. (Voir la planche II.)

3° *Chiasma.* -- Une coupe passant verticalement par le chiasma, montre la surface du chiasma encadrée par une

épaisse couche de fines fibrilles conjonctives, enserrant des cellules rondes agglomérées.

En résumé, fièvre légère, raideur de la nuque et des membres, convulsions oculaires, stupeur; mort dans le marasme. Durée, environ deux mois.

Réflexions. — « Des recherches bactériologiques
« des inoculations au cobaye, dont le résultat fut
« négatif, l'absence de toute lésion tuberculeuse
« dans les organes et les ganglions, l'aspect
« macroscopique et microscopique de la lésion
« cérébrale, l'évolution clinique de la maladie,
« nous permettent de rejeter absolument l'hypo-
« thèse d'une lésion tuberculeuse des méninges,
« De syphilis héréditaire, nous ne trouvons aucune
« trace pendant la vie et après la mort. Le traite-
« ment spécifique fut d'ailleurs impuissant. Par
« contre, l'existence de pneumocoques dans les
« ventricules, l'évolution fébrile de la maladie,
« nous prouvent que nous avons affaire à une
« forme rare de la pneumococcie des méninges :
« la *méningite séreuse*. La présence de quelques
« flocons fibrino-purulents, nageant dans la séro-
« sité des ventricules, permettrait peut-être d'ap-
« pliquer à notre cas le nom de méningite séro-
« fibrineuse.

« L'intérêt primordial de cette observation
« réside — non pas en ce qu'elle apporte un docu-
« ment de plus en faveur de la méningite séreuse
« à pneumocoques dont l'existence, bien qu'assez
« récemment établie pour qu'un fait nouveau ne
« soit pas à dédaigner, est néanmoins prouvée —

« mais en ce qu'elle démontre que cette méningite
« peut avoir une évolution prolongée, subaiguë et
« qu'elle peut être l'origine, par les lésions qu'elle
« provoque, d'encéphalopathies irrémédiables, en
« particulier d'hydrocéphalie chronique, comme
« l'avait pensé Quincke en 1893, et de sclérose céré-
« brale, comme le suppose Ch. Lévi dans son tra-
« vail du mois de janvier 1897 » (*Haushalter et
Thiry, loc. cit.*, page 633).

I. — Pathogénie de l'hydrocéphalie consécutive aux méningites séreuses.

Quincke pense que le mécanisme de l'exsudation du liquide hydrocéphalique est sous la dépendance des nerfs vaso-moteurs. C'est là une hypothèse à laquelle il est facile d'avoir recours ; aussi ne manque-t-on guère de l'invoquer, depuis les beaux travaux de Claude Bernard, chaque fois qu'on se trouve en présence d'une sécrétion exagérée. Nous pensons, qu'en l'espèce, l'action vasomotrice n'est pas seule en cause.

L'exsudation, au moins dans l'observation qui précède, nous paraît due à deux causes principales :

1° à l'inflammation ;

2° à un obstacle mécanique au cours du sang.

1° *Inflammation.* — L'exsudation, ainsi qu'on le sait, est un des caractères fondamentaux de toute inflammation. Dans un tissu enflammé, les

vaisseaux, un instant rétrécis, se dilatent à cause de l'action exercée par les toxines sur les nerfs vaso-moteurs. Les globules blancs affluent en grand nombre, tapissent, d'un revêtement à peu près continu, la tunique interne des parois vasculaires et s'échappent par diapédèse, hors des vaisseaux pour aller lutter contre les agents envahisseurs. D'après Rindfleisch, c'est même sur la pie-mère enflammée que s'observerait le type de la diapédèse de Cohnheim. En même temps, il sort des réseaux sanguins et lymphatiques une quantité variable de plasma. L'énorme développement des plexus choroïdes, leur induration, l'épaisseur de la gangue conjonctive qui les entoure, la richesse de cette gangue en vaisseaux de nouvelle formation et à parois très minces, la très grande vascularité des plexus même à l'état normal, nous permettent de nous joindre à Quinke, à d'Astros, à Ch. Lévi et à Claisse pour dire que les plexus ont dû jouer un rôle important dans la production de l'hydrocéphalie interne. Ch. Lévi et Claisse n'ont trouvé aucune autre lésion que celle des plexus. Dans l'observation II du travail de Ch. Lévi sur les méningites séreuses dues au pneumocoque, il y a bien aussi hydrocéphalie interne, mais l'état des plexus n'y est même pas mentionné. Quoi qu'il en soit, l'étude qu'il a faite ultérieurement avec P. Claisse d'un cas d'hydrocéphalie interne, aboutit à la conclusion suivante : *« On peut établir un rapprochement entre l'ano-*

« *malie clinique d'un exsudat abondant et l'ano-*
 « *malie anatomique d'un plexus vasculaire géant.*
 « *Il est vraisemblable qu'entre ces deux anoma-*
 « *lies existe une relation de cause à effet et que le*
 « *liquide épanché vient des plexus choroïdes hyper-*
 « *trophés.* »

Nous ne pensons pas cependant que cette conclusion doive être tout à fait généralisée et que le liquide épanché vienne toujours des plexus choroïdes. Nous croyons que la toile choroïdienne — surtout dans les cas subaigus ou chroniques — intervient pour une part importante dans la production de l'exsudation. D'ailleurs, M. le professeur agrégé Haushalter a trouvé autre chose que l'hypertrophie des plexus ; nous y reviendrons un peu plus loin.

Quinke pense, qu'en outre des plexus, la pie-mère corticale peut intervenir dans l'exsudation. Cela nous paraît évident dans les cas où l'inflammation porte sur les méninges corticales et où la méningite est accompagnée d'hydrocéphalie externe. Ce qui est le cas précisément pour les deux observations de Ch. Lévi dont nous avons déjà souvent parlé et que nous croyons devoir reproduire ici presque entièrement. Nous les ferons précéder de trois autres observations analogues et inédites prises dans le service de M. Haushalter.

OBSERVATION VI (INÉDITE; RÉSUMÉE)

Due à l'obligeance de M. HAUSHALTER.

*Broncho-pneumonie, pleurésie et méningite séreuse
pneumococcique.*

G. K., 3 ans. Entre à l'hôpital le 19 janvier 1895. Père et mère bien portants; six frères ou sœurs également bien portants. Élevé au sein jusqu'à l'âge de cinq mois, puis au biberon et avec des panades. — Séjour antérieur à l'hôpital, du 11 au 28 décembre 1894, pour une gastro-entérite rapidement guérie.

L'affection actuelle a débuté, il y a deux jours : maux de tête, vomissements, diarrhée, inappétence complète, délire la nuit, soit ardente.

Etat actuel. — A la base droite, à partir de l'angle de l'omoplate, souffle aigu et matité. Peu de dyspnée. Température du soir, 40°.

Cet état persiste sans tendance à la défervescence. Le 24 janvier, le pouls est à 140, faible et irrégulier. Rien au cœur. Caféine, 0 gr. 50. Le lendemain le pouls est meilleur.

29 janvier. souffle et matité à la pointe de l'angle de l'omoplate gauche. La matité persiste à droite, mais le souffle y est moins fort.

30 janvier. -- Depuis hier au soir, mouvements incessants des bras et des jambes et plaintes continuelles. Balancement continu de la tête. La diarrhée persiste. — Des deux côtés de la poitrine, son obscur dans la fosse sous-épineuse; à droite, son tympanique aigu depuis l'angle de l'omoplate jusqu'à la base; respiration bruyante et bouffées de râles humides à l'inspiration et souvent à l'expiration.

Pouls 150, petit, dépressible.

Dyspnée, mais pas d'asphyxie.

On fait prendre une potion d'acétate et de chlorhydrate d'ammoniaque ; on continue le bismuth auquel on ajoute du benzo-naphtal ; on continue également les enveloppements froids. On prescrit deux injections d'ergotine.

31 janvier. — L'enfant continue à être dans le coma ; mêmes signes stéthoscopiques qu'hier. Mort dans la soirée.

Autopsie. — La plèvre gauche contient environ 400 centimètres cubes d'un liquide séro-purulent ; des fausses membranes nombreuses et épaisses sur la plèvre vers le sommet et vers le diaphragme.

Lésions habituelles, de la broncho-pneumonie lobulaire ; quelques vacuoles ; pus dans les petites bronches.

Cœur. — Poids, 75 gr. Myocarde pâle, mou.

Foie. — Poids, 770 gr. Aspect du foie infectieux.

Rate. — Poids, 90 gr.

Reins. — Réunis, ils pèsent 150 gr. Substance pyramidale, blanche. Substance corticale, marbrée, piquetée. La surface est aussi piquetée.

Cerveau fortement congestionné. Ecchymose vers la partie postérieure du lobe occipital droit. Au niveau des deux lobes frontaux, œdème sous-arachnoïdien. Dans les ventricules se trouve une assez forte quantité de liquide séreux.

Examen bactériologique. — Sur les lamelles faites soit avec l'exsudat pulmonaire, soit avec les vacuoles du poumon, soit avec les fausses membranes de la plèvre, soit avec la sérosité des méninges, on trouve toujours des pneumocoques.

Lesensemencements faits avec du tissu sphénique donnent des streptocoques.

Cette observation est un excellent exemple de pneumococcie généralisée ayant amené à la fois,

comme dans l'observation II de Ch. Lévi, de l'œdème sous-arachnoïdien et une notable hydrocéphalie ventriculaire.

OBSERVATION VII (INÉDITE).

(Due à l'obligeance de M. HAUSHALTER).

Pleuro-endo-péricardite suppurée, broncho-pneumonie et méningite séreuse à pneumocoque.

A. K., âgé de deux mois. Entre à l'hôpital le 3 décembre 1895. Mère âgée de 18 ans. Enfant naturel, élevé d'abord au sein, puis avec du lait et de la semoule. Ophtalmie à la naissance. Le début de l'affection actuelle remonte à deux jours. Constipation; cris plaintifs; plus d'ardeur pour le biberon; teint changé, devenu jaune pâle; yeux devenus un peu troubles; pas de sommeil dans la nuit qui précède l'entrée.

Etat actuel. — Enfant bien constitué. Lèvres cyanosées. Pouls imperceptible. Respiration très fréquente.

En avant, sonorité et murmure respiratoire diminués à droite. En arrière, matité à droite depuis la fosse sous-épineuse jusqu'à la base. Bouffées de râles fins à l'inspiration. A gauche, submatité à la base.

Mort, quelques heures après l'entrée.

Autopsie. — Les deux reins pèsent ensemble 63 gr. Leur surface est pâle et présente un piqueté hémorragique. Parenchyme rénal très pâle, piqueté.

Rate dure à la section, bigarrée, marbrée de blanc et de rouge. Corpuscules de Malpighi très apparents. Poids, 33 grammes.

Foie infectieux, marbré de jaune et de violet, Poids, 250 grammes.

Pleurite double; à droite surtout, exsudat fibrino-purulent concret. Plèvre diaphragmatique recouverte de ce

même exsudat des deux côtés. La plèvre médiastine gauche présente, au niveau du péricarde, une fausse membrane épaisse environ de 3 à 4 millimètres. A la coupe, on constate la carnisation des deux poumons et quelques noyaux jaunâtres de broncho-pneumonie très apparents et disséminés dans tout le parenchyme.

Péricardite aiguë ; peu de liquide ; péricarde villeux sur ses deux feuillets ; à la base véritables fausses membranes.

Œdème sous-arachnoïdien à la convexité, présentant l'aspect d'une gelée tremblotante ; par places, le long des sillons, à la convexité, aspect légèrement louche des méninges ; pas de pus.

Examen bactériologique. — Sur les lamelles faites avec le pus du péricarde et avec le pus de la plèvre, on observe de nombreux diplocoques encapsulés présentant les réactions du pneumocoque de Frœnkel.

Sur les lamelles faites avec la sérosité louche des méninges, on observe les mêmes diplocoques, mais moins nombreux.

Un cobaye inoculé avec un demi-centimètre cube du pus du péricarde est trouvé mort deux jours après. On constate une péritonite suraiguë fibrineuse et un liquide louche dans les plèvres et le péricarde.

Cette observation montre le peu de netteté des symptômes dans la méningite aiguë du premier âge et offre un exemple d'une affection rare à cette époque de la vie. A notre connaissance, il n'existe pas, dans la littérature médicale, plus de trois cas de méningite pneumococcique — séreuse ou purulente — chez des enfants de quatre mois et au-dessous : un cas de Netter (*Société biologique*, 1889), un de Ferrand (*loc. cit.*) et un de Ch. Lévi (*loc. cit.*). Le nôtre sera le quatrième de la série.

OBSERVATION VIII (RÉSUMÉE ; INÉDITE)

Service de M. le professeur HAUSHALTER. — Communiquée
par M. THIRY, interne du service).

J. R..., 11 mois. Entrée au service des enfants pendant les vacances dernières, le 7 août 1897 ; a toujours été chétive depuis sa naissance ; a de la diarrhée, depuis environ deux mois ; est très agitée et crie sans cesse depuis trois jours.

A l'examen, on constate que l'enfant est malingre, amaigrie et présente un début de rachitisme. Tête un peu plus grosse que normalement ; peau fortement pigmentée ; système pileux très développé.

Le jour de son entrée, elle ne cesse de crier et de s'agiter ; vomit plusieurs fois ; se tient dans son lit en peloton : les bras contre la poitrine, les mains fermées, les jambes repliées. Pas de contractures ni de convulsions à proprement parler. Pendant qu'on l'examine, l'enfant se contorsionne, étendant, puis fléchissant violemment les membres inférieurs. Pas de paralysie ; pas de troubles oculaires ; pas de constipation.

Pendant les huit jours qui suivent l'entrée, l'état de l'enfant paraît s'améliorer. L'agitation et les cris diminuent.

16 août. — Réapparition de la diarrhée et expulsion d'un ascaride lombricoïde.

17 août. — La diarrhée persiste très abondante. L'enfant se cachectise. Muguet. Conjonctivite purulente de l'œil gauche ; au niveau de l'angle externe de cet œil, plaque impétigineuse grosse comme une pièce de vingt centimes ; coryza purulent, jetage abondant.

L'enfant est très agitée, crie, mais continue à bien boire. Le 19 août, elle meurt subitement.

Pendant toute la durée de son séjour à l'hôpital, la température a oscillé entre 37 et 38° ; le pouls est demeuré normal.

Autopsie. — Poumons normaux. Aucune trace de tuberculose.

Estomac dilaté. L'intestin présente, en deux points, de l'invagination de ses tuniques. Hyperhémie très marquée des ganglions mésentériques.

Foie très volumineux, foncé avec marbrures jaunes.

Cœur et reins normaux.

En enlevant la calotte crânienne, on constate que les fontanelles ne sont pas anormalement distendues. Le cerveau baigne dans une masse de liquide qui refoule la dure-mère et la rend fluctuante au palper. A l'ouverture des méninges, il s'écoule environ 400 grammes d'un liquide séro-sanguinolent, ayant l'aspect d'une urine légèrement hémorrhagique. Pas d'adhérence de la dure-mère. Pas de phlébite des sinus.

La surface du cerveau est très congestionnée et, en deux ou trois points, il existe de véritables taches ecchymotiques sous-arachnoïdienne; la plus grande a la dimension d'une pièce de 1 franc.

Examen bactériologique. — Le liquide méningé étant décanté, on recueille le dépôt qui est tombé au fond du vase. Au microscope, on constate qu'il contient des globules blancs et un grand nombre de streptocoques qui prennent le Gram. Le pus qui remplit les fosses nasales renferme un grand nombre de microbes, parmi lesquels des streptocoques.

Le pus de la conjonctive renferme également des streptocoques.

Examen anatomo-pathologique. — Sur des coupes histologiques pratiquées au niveau de l'écorce cérébrale et des méninges, on constate, après coloration des coupes, une congestion très intense et des accumulations de cel-

lules rondes autour des vaisseaux et dans leurs parois au niveau des méninges molles.

Un fragment, prélevé au niveau d'une des taches ecchymotiques, montre les mêmes lésions, et, de plus, une infiltration très abondante de globules rouges dans les interstices arachnoïdiens.

En somme, les altérations observées du côté de l'encéphale se résument en un exsudat séro-fibrino-sanguinolent, très abondant, situé dans l'espace sous-arachnoïdien, renfermant de nombreux streptocoques; et en des lésions inflammatoires extrêmement accentuées au niveau de la pie-mère corticale dont les vaisseaux, très altérés, ont dû participer largement, sinon exclusivement, à l'exsudation.

Les phénomènes ont dû s'enchaîner de la manière suivante : alimentation vicieuse amenant la dilatation gastro-intestinale et l'helminthiase ; diarrhée infectieuse, greffée sur ce mauvais état gastrique ; pyohémie et localisation microbienne sur les méninges. Le coryza purulent et la conjonctivité purulente ne paraissent pas avoir précédé la méningite ; ils seraient plutôt contemporains de la méningite ou postérieurs à elle.

OBSERVATION IX (CH. LÉVI, *loc. cit.* RÉSUMÉE).

Broncho-pneumonie à pneumocoques, œdème séreux, sous-arachnoïdien à pneumocoques chez un enfant de 3 mois.

Enfant né le 4 février 1896. Entré dans le service de M. Hutinel le 28 avril 1896. Présentait un eczéma géné-

ralisé à la face et au corps, de la diarrhée et des vomissements, mais peu de signes pulmonaires. Température normale à l'entrée ; 2 mai au soir, 38°2 ; elle se maintient aux environs de 38° matin et soir jusqu'au 7.

Le 7 mai, inégalité pupillaire ; quelques troubles vasomoteurs, tels que : injection conjonctivale de l'œil gauche et rougeur presque érysipélateuse de la joue de ce côté ; raideur de la nuque. Dans la journée du 7, la température monte de 38° à 39°4. Pas de convulsions généralisées, mais des convulsions attirant en haut les globes oculaires. Mort le même jour, à 4 heures et demie du soir.

Avant la mort, du sang d'une veine ensemencé sur gélose et bouillon, resta aseptique.

Autopsie : Aux poumons, des deux côtés, quelques points de broncho-pneumonie hémorragique ; à la coupe, on ne voit point soudre de pus. Pas de tuberculose.

A l'encéphale, les sinus ne sont pas thrombosés. Il y a seulement quelques caillots agoniques dans le sinus longitudinal supérieur, les autres sinus sont gorgés de sang. De même la congestion est intense dans les veines de la convexité de l'encéphale qui sont très dilatées. Sous l'arachnoïde, il y a un exsudat très abondant, surtout dans les parties déclives de la convexité. Cet exsudat, constitué par un liquide épais, fibrineux, mais non purulent, donne à l'encéphale une teinte grisâtre et louche.

A la coupe, la substance cérébrale paraît normale. Le liquide intra-ventriculaire n'est pas notablement augmenté.

Des ensemencements ont été faits 2 heures après la mort avec le sang du cœur ; le liquide céphalo-rachidien, le sang du sinus longitudinal supérieur, celui des veines cérébrales, les tissus du foie et de la rate. Ils ont été stériles. Mais un centimètre cube de liquide céphalo-rachidien, inoculé au dos d'une souris, l'a tuée en 4 jours et à l'autopsie, on a trouvé du pneumocoque en abondance.

Les coupes histo-bactériologiques ont montré des pneumocoques nombreux dans les poumons et la rate, plus rares dans les méninges et la partie corticale du cerveau ; elles ont aussi montré l'épaississement des méninges et un élargissement notable de l'espace sous-arachnoïdien rempli de fibrine entre les mailles de laquelle se voient des leucocytes. Dans cet espace, on note en outre la présence de nombreux vaisseaux volumineux et gorgés de sang.

Dans cette observation, deux points surtout doivent attirer notre attention :

1^o la présence des pneumocoques dans la partie corticale du cerveau ;

2^o la stérilité desensemencements faits avec le liquide céphalo-rachidien, le sang des sinus et des veines cérébrales.

Si on s'était borné à l'examen macroscopique et aux ensemencements, comme dans l'observation de Bergé (*une des plus complètes parmi les observations de méningisme*) dans laquelle les ensemencements furent faits, non deux heures après la mort comme ici, mais seulement quatorze heures après, on aurait pu conclure à l'absence des microbes et de la méningite. On aurait pu dire : voilà du méningisme. Les autres recherches (*inoculation à la souris, coupes histo-bactériologiques*) ont montré combien cette conclusion aurait été éloignée de la vérité.

OBSERVATION X

(Kuss, qui l'a communiquée à Ch. Lévi, *loc. cit.*, RÉSUMÉE.)

Œdème sous-arachnoidien et hydrocéphalie ventriculaire à pneumocoques au cours d'une broncho-pneumonie double.

Enfant chétive, née le 9 avril 1895; entre à l'âge de 6 mois et demi dans le service de M. Hutinel; pèse 4 kg. 5; est atteinte de broncho-pneumonie; présente un certain nombre d'abcès cutanés à staphylocoque doré. Aucun autre symptôme n'est signalé dans l'observation.

Le 30 octobre, autopsie. Broncho-pneumonie mame-lonnée du poumon droit et du lobe inférieur du poumon gauche. — Foie gras, infectieux. Rate de volume normal.

Hydrocéphalie ventriculaire très marquée. Les 2 ventricules latéraux sont notablement distendus par le liquide. Il y a aussi une grande quantité de liquide séreux sous l'arachnoïde à la convexité. — Le canal rachidien renferme plus de liquide que normalement. — Cette hydrocéphalie n'avait pas donné de signes cliniques nets, ou du moins, ces signes s'étaient confondus dans le coma des derniers jours.

Examens bactériologiques faits 1 heure et demie après la mort: le sang du cœur, ensemencé largement sur bouillon et sur agar, reste stérile. Le poumon gauche donne des colonies assez grosses, irrégulières, blanches et des colonies fines, punctiformes, translucides, bleuâtres, formées toutes d'un coccus ne prenant pas le Gram. — Le poumon droit donne sur agar des colonies fines, formées du même coccus qui est resté indéterminé. Il n'y avait pas de pneumocoque. — Avec le tissu de la rate, on obtint

des cultures en gouttes de rosée d'un diplocoque prenant le Gram et ressemblant tout-à-fait au pneumocoque.

Le liquide hydrocéphalique,ensemencé largement sur bouillon, devint trouble le surlendemain et, examiné sur lamelles, il montra de petits diplocoques colorés au Gram, semblables à ceux de la rate et disposés par endroits en courtes chaînettes. Les réensemencements faits le 2 novembre sont restés stériles.

En résumé, dans l'observation IX, l'épanchement s'était fait uniquement à l'extérieur. Dans l'observation X, il y avait à la fois hydrocéphalie externe et hydrocéphalie interne. L'étude histologique de la substance corticale n'a été faite que dans l'observation IX. A la coupe, et macroscopiquement, la substance cérébrale avait paru normale ; mais, à l'examen histologique, « le tissu « cérébral de la corticalité semble œdématié et « présente un aspect réticulé que n'ont pas les « couches plus profondes » ; de plus, les coupes colorées par la méthode de Weigert « montrent « quelques pneumocoques disséminés dans l'ex- « sudat arachnoïdien, dans les vaisseaux et dans la « substance corticale. » — Retenons cette altération de la substance corticale que nous avons déjà fait remarquer. Nous la rapprocherons des altérations observées par M. le professeur Haushalter à la surface ventriculaire de la couche optique dans le cas d'hydrocéphalie interne que nous avons rapporté (obs. V), et nous verrons le parti que l'on peut en tirer pour prouver que la gêne mécanique apportée au cours du sang peut

ajouter son action à celle de l'inflammation et contribuer à la production de l'épanchement hydro-céphalique.

Dans les six observations qui précèdent (obs. V à obs. X), il y a eu épanchement séreux abondant; trois fois l'épanchement s'est fait dans les ventricules. — Contrairement à l'opinion de Quincke et de d'Astros, cet épanchement ventriculaire a coïncidé, tout aussi bien que l'épanchement sous-arachnoïdien, avec des lésions d'ordre inflammatoire des plus nettes, et dont l'origine infectieuse est absolument indiscutable.

2° *Obstacle mécanique au cours du sang.* — L'examen anatomo-pathologique de la surface ventriculaire de la couche optique a montré à M. Haushalter (*Obs. V*) la lumière des petits vaisseaux rétrécie ou complètement obstruée. La circulation était donc plus ou moins gênée dans la couche optique. Il en résulte forcément une stase sanguine et une augmentation de pression dans les vaisseaux qui irriguent les noyaux centraux, c'est-à-dire :

1° Dans les artères *lenticulo-optiques* et dans les artères *sylviennes* ou *cérebrales moyennes* dont elles proviennent ;

2° Dans les diverses artères *optiques* et dans les *cérebrales postérieures* qui les fournissent ;

3° Dans les vaisseaux qui, avant d'aborder la substance nerveuse, suivent le trajet de la pie-mère ventriculaire (*toile choroïdienne*) et plus particulièrement dans l'artère *choroïdienne postérieure moyenne*.

Les ramifications de ces divers vaisseaux pourront donc prendre une part active à l'exsudation. En particulier, il nous paraît tout naturel de penser que la toile choroïdienne, qui est si riche en vaisseaux, puisse jouer un rôle très important dans la production de l'hydrocéphalie interne et cela d'autant plus que, dans ces conditions de stase sanguine et lymphatique, cette membrane est elle-même enflammée.

Les artères des plexus choroïdes, au contraire, ne fournissant aucune branche aux parois ventriculaires, ne présentent pas au même degré la stase et l'hypertension que nous signalons. — Les vaisseaux de la pie-mère corticale, pénétrant dans la substance nerveuse corticale comme ceux de la toile choroïdienne pénètrent dans la substance nerveuse ventriculaire, on peut penser que les altérations de la substance corticale observées par Ch. Lévi jouent, par rapport à la pie-mère, le même rôle que nous attribuons aux altérations de la surface ventriculaire de la couche optique par rapport à la toile choroïdienne.

Par conséquent dans les cas d'hydrocéphalie externe comme dans les cas d'hydrocéphalie interne, la gêne mécanique apportée par l'inflammation de certaines portions de la substance corticale à la circulation pie-mérienne doit ajouter son action propre à celle de l'inflammation méningée pour concourir à l'épanchement hydrocéphalique.

D'après M. Sandoz et M. d'Astros (*Hydrocéphalie hérédosyphilitique*. Obs. II et III. *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, 1891), la lésion bien établie dans l'hydrocéphalie hérédosyphilitique serait l'infiltration embryonnaire diffuse de l'épendyme et des corps opto-striés. MM. Haushalter et Thiry (*loc. cit.*, Obs. I. *Hydrocéphalie ventriculaire chez un poupon hérédosyphilitique*) ont observé une altération microscopique analogue de l'épendyme et des couches optiques ; mais ils ont vu, en outre, la transformation scléreuse partielle des plexus choroïdes.

Les recherches de ces divers auteurs sont donc en concordance parfaite avec les lésions constatées dans notre observation V et avec la pathogénie que nous venons d'esquisser de l'hydrocéphalie consécutive à la méningite. Cette pathogénie n'a d'ailleurs pas la prétention d'être exclusive et de s'appliquer à tous les cas, sans exception. Elle se résume en ceci : l'exsudation hydrocéphalique qui accompagne les méningites séreuses paraît due à la fois aux lésions inflammatoires des méninges et à celles de l'encéphale. Les plexus choroïdes, en raison de leur masse prédominante, doivent y contribuer pour une large part.

II. — De la sclérose cérébrale consécutive aux méningites guéries.

Les lésions de la couche optique et du chiasma constatées dans notre observation V, peuvent permettre d'expliquer l'amaurose double signalée par Marfan. L'infiltration de tissu conjonctif embryonnaire observée à la surface de ces organes peut aboutir, l'évolution se poursuivant, à la formation de tissu fibreux et à la dégénérescence scléreuse. Ce tissu fibreux, étranglant les fibres nerveuses, gênera d'abord la conductibilité nerveuse et finira par produire une véritable solution de continuité, au point de vue physiologique, entre le nerf optique et les centres visuels. Il pourra aussi en résulter une névrite descendante (*neuro-papillite, neuro-rétinite*) et une atrophie de la papille.

Enfin il est facile de comprendre que, suivant la localisation de la méningite ou mieux, suivant la portion de la surface encéphalique qui a participé au processus inflammatoire, on pourra, par suite de la même dégénérescence scléreuse au point atteint, constater d'autres affections résiduelles telles que l'épilepsie jacksonienne, la porencéphalie, la monoplégie, l'hémiplégie spasmodique, la diminution des facultés intellectuelles, l'idiotie, etc.

CONCLUSIONS

1° Il existe des méningites séreuses d'origine infectieuse ; elles peuvent exister isolément en dehors de toute autre lésion appréciable de l'organisme (*obs. V*) ; mais elles sont ordinairement en rapport avec une autre localisation microbienne qui ouvre la scène ;

2° Les méningites séreuses peuvent avoir une marche subaiguë (*obs. V*) ;

3° L'examen histo-bactériologique des cas de méningisme a été jusqu'ici insuffisant ;

4° La distinction clinique entre la méningite tuberculeuse, la méningite purulente simple, la méningite séreuse et le méningisme est souvent impossible sans la ponction lombaire qui est un précieux moyen de diagnostic et peut aussi rendre d'excellents services pour le traitement.

5° Les méningites peuvent, après leur guérison relative, laisser des traces irréparables de leur passage ; elles peuvent engendrer l'hydrocéphalie

chronique et, très probablement aussi, des sclé-
roses cérébrales plus ou moins localisées ;

6° Les épanchements séreux intra-ventriculaires
accompagnant les méningites sont, au même titre
que les épanchements séreux sous-arachnoïdiens
et que les méningites dont ils dérivent, d'origine
inflammatoire et infectieuse ;

7° Les plexus choroïdes, la toile choroïdienne et
la pie-mère corticale peuvent contribuer, isolé-
ment ou simultanément, à la production du liquide
hydrocéphalique.

Vu :

Nancy, le 18 novembre 1897.

Le Président de la thèse,

SPILLMANN.

Vu

et permis d'imprimer :

Nancy, le 19 novembre 1897.

Le Recteur,

A. GASQUET.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ABERCROMBIE. — *Maladies de l'encéphale et de la moelle épinière*. Traducteur Gendrin, 2^e édition, 1835.
- ADENOT. — *Des méningites microbiennes*. Thèse de Lyon, 1889. *Recherches bactériologiques sur un cas de méningite microbienne*. *Archives de méd. exp. et d'anat. path.*, t. I, 1889, p. 668.
- D'ASTROS. — *L'hydrocéphalie hérédo-syphilitique*. *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, 1891. — *Méningite séreuse et hydrocéphalie aiguë*. *Revue mens. des mal. de l'enf.*, oct. 1897.
- BÉCHET. — *De la méningite simple et de la méningite tuberculeuse*. Thèse de Paris, 1852.
- A. BERGÉ. — *Pseudo-méningite pneumonique*. *Bulletin de la Société anatomique*, avril 1893.
- BEZY. — *Méningite et méningisme chez l'enfant*. *Société de médecine et de chirurgie de Toulouse*, 1^{er} février 1894. *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, 1893.
- BONGIANNI. — *Hydrocéphalie par méningite cérébro-spinale*. *Riforma medica*. Napoli, 1893.
- BOULAY. — *Des affections à pneumocoques indépendantes de la pneumonie franche*. Thèse de Paris, 1891.

BROCA ET MAUBRAC. — *Traité de chirurgie cérébrale.*

BRUGÈRE. — *Contributions à l'étude des pseudo-méningites hystériques, symptomatologie et diagnostic.*
Thèse de Bordeaux, 1894.

Bulletin de la Société médicale des hôpitaux, décembre 1895 et janvier 1896. *Discussion sur le méningisme.*

CADET DE GASSICOURT. — *Maladies de l'enfance*, tome III, *leçons sur la méningite.*

CHARCOT. — *Leçons du mardi*, n° 14, 1880. *Accidents choréïques et hystériques ayant simulé la méningite aiguë.*

CHARCOT, BOUCHARD et BRISSAUD. — *Traité de médecine*, tome VI, 1894. *Articles sur les maladies des méninges*, par Georges Guinon.

P. CLAISSE. — *Un cas ds pseudo-méningite.* *Presse médicale*, 6 janvier 1894.

COMBY. — *Le méningisme chez les enfants.* *Société médicale des Hôpitaux*. Séance du 20 décembre 1895.

CORNIL. — *Des accidents cérébraux curables de la grippe.* *Académie de médecine*. Séance du 20 décembre 1895.

DEBOVE et ACHARD. — *Manuel de Médecine*, tome III, 1894. *Articles de Dupré*, de J. Renault et de H. Bourges.

DECHAMBRE. — *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.* Article *ventricules du cerveau*, par Wertheimer et Curtis. Article *méningites*, par Laveran.

DENIGÈS et SABRAZÈS. — *Sur la valeur diagnostique de la fonction lombaire. Examen comparatif au point de vue bactériologique et chimique du liquide céphalo-rachidien.* *Revue de médecine*, 1896, p. 833.

DOMINICI. — *Un cas de pneumococcie généralisée.*

- Bulletin de la Société anatomique*, novembre 1895, p. 664.
- DUPRÉ. — *Le méningisme. Semaine médicale*, 1894, p. 485. *Article méningite du Manuel de médecine* de Debove et Achard.
- DURAND-FARDEL. — *Maladies des vieillards*, p. 489.
- FERNET. — *Méningite typhique. Bulletin médical*, 1891, n° 54, p. 653.
- FREYHAN. — *Un cas de méningite tuberculeuse terminé par la guérison. Deutsche Med. Woch.*, 6 septembre 1894, n° 36, page 707.
- FERRAND. — *De la méningite à pneumocoques. Médecine moderne*, 8 juillet 1896, n° 55.
- GALLIARD. — *Contribution au diagnostic du méningisme. Société médicale des Hôpitaux. Séance du 27 décembre 1895.*
- GILLES DE LA TOURETTE. — *Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux*, janvier 1896.
- GRASSET. — *Pneumococcie méningée. Semaine médicale*, 7 mars 1894, p. 105.
- GRASSET et RAUZIER. — *Traité pratique des maladies du système nerveux*, 4^e édition, 1894.
- GRIFFON. — *Pneumococcie articulaire, endocardique et méningée. Bulletin de la Société anatomique*, avril 1896, p. 299.
- GUÉNAU DE MUSSY. — *Clinique médicale*, tome III, 1884.
- GUINON. — *Maladies des méninges. Traité de médecine* de Charcot, etc., t. VI.
- HANOT et JOEUFROY. — *Hydropisie et dilatation du 4^e ventricule. Mort rapide. — Gazette médicale*, 1873.
- HAUSHALTER ET THIRY. — *Etude sur l'hydrocéphalie. Revue de médecine*, 10 août 1897.
- HERPIN. — *Méningitis ou inflammation des membranes de l'encéphale. Thèse de Paris*, 1803.

- HUCHARD. — *Méningisme hystérique. Soc. méd. des Hôp.* Séance du 13 décembre 1895.
- HUTINEL. — *Des méningites à pneumocoques et des symptômes méningitiques dans les pneumonies* *Semaine médicale*, 22 juin 1892.
- G. W. JACOBY. — *Sur la ponction lombaire de l'espace sous-arachnoidien. New-York medical journal*, 28 décembre 1895.
- JACCOUD. — *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, t. 22, 1876 Art. *méningites*, par JACCOUD et LABADIE-LAGRAVE,
- H. KRANHALS. — *Contribution à la casuistique des cas ressemblant à la méningite sans substratum anatomique correspondant: « pseudo-méningite. »* *Deutsch. Arch. f., KLIN. MED.*, 1894, Bd. LIV, p. 89.
- KRETSCHMANN. — *Un cas de méningite séreuse guérie par l'opération. MÜNCH. MED. WOCH.*, 1896, n° 16, p. 363.
- LAVERAN. — *Article Méningite du Dict. Dechambre.*
- LENHARZ. — *Sur la valeur diagnostique et thérapeutique de la ponction lombaire. MÜNCH. MED. WOCH.*, 1896, n° 8 et 9.
- LÉVÊQUE. — *Etude de la pseudo-méningite grippale chez l'enfant. Thèse de Paris*, 1895.
- CH. LÉVI. — *Infection streptococcique des méninges au cours de l'érysipèle du nouveau-né. Bulletin de la Soc. anat.*, 9 octobre 1896. — *De la méningite séreuse due au pneumocoque. Arch. de méd. expérimentale et d'anat. path.*, janvier 1897.
- CH. LÉVI et P. CLAISSE. — *Etude histologique d'un cas d'hydrocéphalie interne. Bulletin de la Société anatomique*, 19 mars 1897, p. 264.
- LICHTEIM. — *Diagnostic de la méningite. Berliner Klin. Woch.*, 1^{er} avril 1895, n° 13.

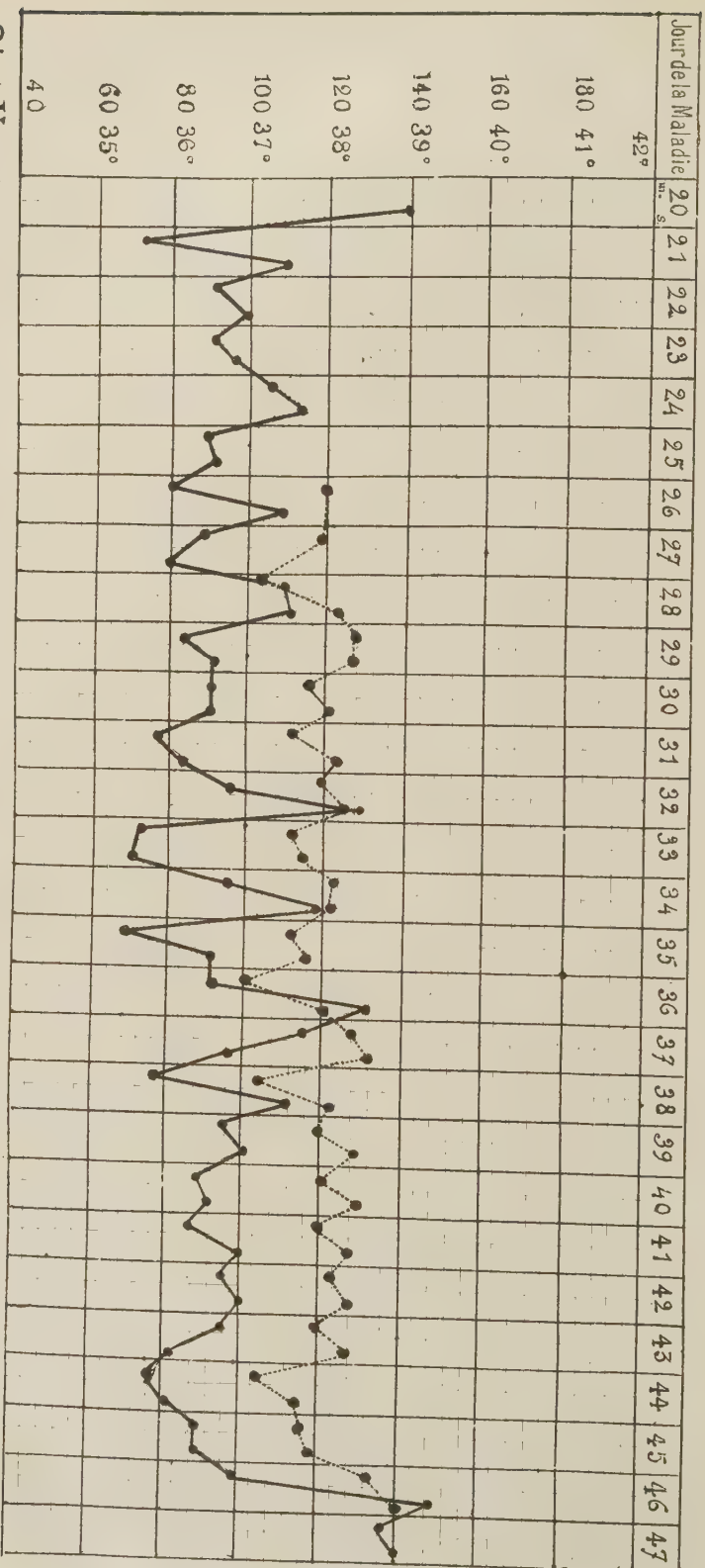
- LORRAIN. — *Méningite aiguë à staphylocoques*. *Gazette des hôpitaux*, 1895 ; p. 1394.
- MARFAN. — *Hydrocéphalies et ancéphalopathies chroniques consécutives à la gastro-entérite du nourison*, *Semaine médicale*, 1896, p. 234. — *Phlébite fibro-adhésive des sinus de la dure-mère ayant déterminé l'hydrocéphalie et consécutive à une gastro-entérite*. *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, août 1896. — *La ponction lombaire dans la méningite tuberculeuse*. *Presse médicale*, 8 sept. 1897, p. 141.
- A. MARTIN. — *Du méningisme dans la fièvre typhoïde*. Thèse de Montpellier, 1895.
- NETTER. — *De la méningite due au pneumocoque avec ou sans pneumonie*. *Archives générales de médecine*, mars et avril 1887.
- L. NOBLET. — *Le méningisme*. Thèse de Paris, 1895.
- PFÜHL ET K. WALTER. — *Weiteres über das Vorkommen von influenzabacillen in centralnerven system*. *Deutsch. med. Wochenschr.*, 6 et 13 février 1896, nos 6 et 7.
- POCHON. — *Méningisme et méningites*. Thèse de Paris, 1897.
- QUINCKE. — *Ueber meningitis serosa*. *Sammlung Klinischer Vorträge*. Leipzig, 1893, n° 67, p. 655-694. — *Ueber meningitis serosa und verwandte Zustände*. *Deutsch. Zeitschrift für nervenheilkunde* ; 9 Band ; 3 u. 4 heft. Leipzig, 1896.
- H. RICKEN. — *Sur la ponction lombaire*. *Deutsch. Arch. f. Klin. Med.*, 1895, Bd LVI ; p. 1.
- M. RICKETTS. — *La trépanation dans la méningite aiguë*. *International medical magazine*, 1894, II ; p. 822.
- P. ROESCH. — *Recherches et considérations sur le méningisme chez les enfants*. Thèse de Paris, 1895.

- R. ROMME. — *Le méningisme. Revue critique. Presse médicale.* 1896, p. 201.
- SÉGLAS et DUPRÉ. — *Méningisme et confusion mentale. Congrès français de médecine ; 3^e session.* Nancy, 6-12 août 1896.
- SÉGLAS. — *Du méningisme et de la confusion mentale ou stupidité aiguë à forme méningitique. Soc. méd. des Hôpitaux.* Séance du 10 janvier 1896.
- SEITZ. — *Toxinæmia cerebro-spinalis, etc. Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte,* 1895.
- SHILLING. — *La ponction de l'hydrocéphalie. Münch. Med. Woch.* 1896, n° 1.
- J. SIMON. — *Sur un signe constant de la méningite tuberculeuse au début. Gazette des Hôpitaux,* 23 février 1895, n° 26. — *Diagnostic différentiel de la méningite tuberculeuse. Gazette des Hôpitaux,* 3 novembre 1887 et *Semaine Médicale* 1^{er} juin 1887.
- SRAUSS. — *La valeur diagnostique de la ponction du canal rachidien. Deutsch. Arch. f. Klin. med.* 1896, Bd. 57, p. 328-382.
- TESTUT. — *Traité d'anatomie humaine, t. II,* 1891, p. 483-511.
- TIBAUDEL. — *Méningisme hystérique fébrile. Journal des sciences med. de Lille.* 12 septembre 1896.
- TICTINE. — *Archive de médecine expérimentale et d'anat. path.* 1^{er} janvier 1894, p. 1 et suivantes.
- A. VOISIN. — *Céphalie, etc. liées à une méningite et à un lac séreux guérie par la crâniectomie. Congrès des aliénistes et des neurologistes,* Nancy, 1896.
- WALTER-CARR. — *Méningite non tuberculeuse de la base chez les enfants. Société de médecine et de chirurgie de Londres.* Séances des 16 et 27 avril 1897.
- VALLÉE. — *La ponction sacro-lombaire. Thèse de Paris* 1896.

WALTON. — *Epanchement sous-arachnoïdien de sérosité consécutif aux traumatismes crâniens. Congrès des médecins et des chirurgiens américains.* Washington, mai 1897

Ch. YERSIN. — *Un cas pour servir à l'étude du méningisme. Rev. méd. de la Suisse Romande*, 20 février 1896, n° 2, p. 87.

ZIÉGLER. — *Traité d'anat. path. gén. et spéc. et de pathogénèse*, 1883.



Obs. V. - Méningite séreuse à pneumocoques. - Tracé de la température et du pouls du 20^e jour de la maladie à la mort.

Obs. V. — MÉNINGITE SÉREUSE A PNEUMOCOQUES

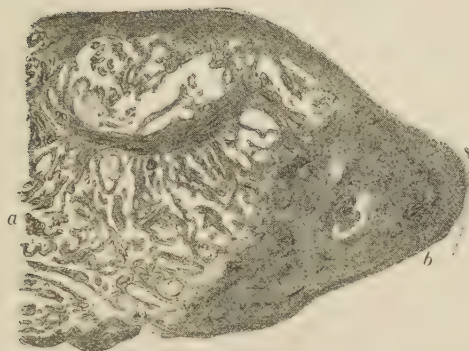


Fig. 1. — Coupe du plexus choroïde.

a. Partie normale du plexus.

b. Epaissement de la surface du plexus par
infiltration embryonnaire.

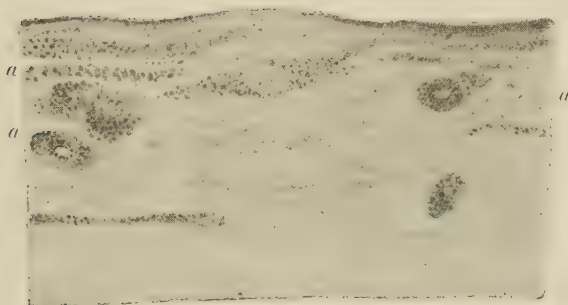


Fig. 2. — Coupe de la paroi ventriculaire de la couche optique.

a. Infiltration embryonnaire de cette paroi et des
petits vaisseaux.

